
3 3433 07592348 6

Lesebuch

für die

der Schule entwachsene Jugend

zur weiteren

Veredlung des Verstandes und Herzens.

Mit besonderer Rücksicht auf die Landjugend

verfaßt

von

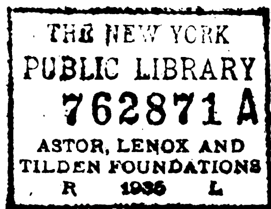
Johann Nepomuck Winkler,

Pfarrer zu St. Anna am Aigen.

Grätz,

gedruckt und verlegt bey Johann Andreas Kienreich

1822.


THE NEW YORK
PUBLIC LIBRARY
762871 A
ASTOR, LENOX AND
TILDEN FOUNDATIONS
R 1936 L


Tetschner Bibliothek.

An die aus der Schule getretene Jugend.

Hier, liebe junge Freunde, übergebe ich euch ein Buch, welches ihr, wie ich hoffe, nicht ungern, auch nicht ohne Nutzen lesen werdet. Alles, was ich darin niederschrieb, hat die gute, wohlwollende Absicht, eure nützlichen Kenntnisse, mit welchen ihr bereichert die Schule verlassen habet, noch mehr zu befestigen und zu vermehren; damit ihr nach dieser hingeschiedenen Lernzeit eurer Kindheit nicht wieder unwissend, sondern vielmehr nur verständiger, und mithin auch gute, glückliche Menschen werdet.

Es verhält sich mit euch gerade so, wie mit den jungen Bäumen, die aus der Baumschule kommen. Sie bedürfen dann außer derselben zu ihrem guten Heranwuchse noch einer Pflege nnd Weiterveredlung. So auch ihr, nachdem ihr aus der Schule getreten seyd. Diese war nur der Anfang der Bildung und Veredlung euers Verstandes und Herzens; es muß an euch fortgesetzt, fortgearbeitet werden; ihr müsset selbst fleißig wie-

derhohlen, nachlernen, euch noch mehrere nützliche Kenntnisse sammeln; sonst wäre ja alles, was eure Lehrer euch in der Schule so mühsam beygebracht haben, fruchtlos: ihr würdet nach zwey, drey Jahren vom ganzen Schulunterrichte kaum mehr etwas wissen, und einem brachliegenden Acker gleichen, der, weil er nicht mehr bebauet und bearbeitet wird, nichts bringt, als — Unkraut.

In diesem Buche nun sollet ihr finden, was euch zur Bewahrung und Vermehrung des Reichthums an Kenntnissen, die ihr euch in der Schule erworben habet, vorzüglich nothwendig ist. Es besteht aus sechs Hauptstücken, deren jedes euch Unterricht über wissenswürdige Dinge gibt:

Das I. Hauptstück belehrt euch über den kunstvollen Bau unsers Körpers und über die wunderbaren Fähigkeiten, Triebe und Leidenschaften unserer Seele.

Das II. macht euch mit der Größe, Gestalt, Bewegung, und den allgemeinen Merkwürdigkeiten der Erde bekannt.

Das III. erzählt euch manches Schöne, Merkwürdige und Nützliche aus der Naturgeschichte, nähmlich aus der Beschreibung der auf der Erde befindlichen Geschöpfe: Thiere, Pflanzen, Steine.

Das IV. erklärt euch, nach welchen Gesetzen, nach welcher festgesetzten Einrichtung und Ordnung Gott al-

les, was in der Natur geschieht, vor sich gehen läßt, wie auch, was Sonne, Mond und Sterne für wunderbare Körper sind.

Das V. zeigt euch eure Pflichten, und das meistens in schönen aus der heiligen Schrift gesammelten Sprüchen, in auserlesenen Sittensprüchen und Sprichwörtern.

Das VI. und letzte Hauptstück gibt euch eine kurze Anleitung zum Briefschreiben und zur Verfertigung anderer schriftlichen Aufsätze.

Da ich für euch junge Leute, und nicht für Gelehrte schrieb; so wollte ich so schreiben, daß ihr alles leicht fassen und verstehen könntet. Sollte euch jedoch manches durch die aufmerksame Lesung von selbst nicht verständlich werden, was ich bey der sorgfältigsten Auswahl der Wörter nicht faßlicher hinsetzen konnte; so lasset es euch von euern Lehrern erklären. Ihr werdet ja doch wohl die Sonntagsschule besuchen? diese so nothwendige Schule für die heranwachsende Jugend, wo sie sich fleißig einfinden soll, um den früher erhaltenen Unterricht zu wiederhohlen, und das Erlernte bleibend zu machen? — Wie? wenn auch die Lehrer euch gern diese nützlichen hier niedergeschriebenen Kenntnisse gönnen und mittheilen wollten? — Wenn sie dieses Buch, welches manchen aus ihnen für sich selbst wohl des Lesens werth und nützlich scheinen dürfte, mit Bey-

stimmung der Seelsorger als Lesebuch in der Wiederhohlungsschule einführen möchten; indem ohnehin sonst noch kein zweckmäßiges da und vorgeschrieben ist? — Um so größer meine Freude dann, je größer der Nutzen, den ich gestiftet hätte.

Euer wohlwollende
Freund

der Verfasser.

In=

Inhalt.

Erstes Hauptstück.

Vom Menschen.

Seite.

Erster Abschnitt. Kunstvoller Bau des menschlichen Leibes. 1

Zweyter Abschnitt. Kräfte, Triebe, Affekten, Leidenschaften und Krankheiten der menschlichen Seele. 15

Zweytes Hauptstück.

Von der Erde.

Erster Abschnitt. Kenntniß der Erde überhaupt. 35

Zweyter Abschnitt. Allgemeiner Blick auf die Erde. 43

Dritter Abschnitt. Kurze Beschreibung der Welttheile überhaupt. 50

Drittes Hauptstück.

Allgemeine kurze Naturbeschreibung.

Erster Abschnitt. Vom Thierreiche. 62

Zweyter Abschnitt. Vom Pflanzenreiche. 82

Dritter Abschnitt. Etwas vom Mineralreiche. 103

Viertes Hauptstück.

Kleine Naturlehre.

	Seite.
Erster Abschnitt. Von den Eigenschaften der Körper.	114
Zweyter Abschnitt. Von der Luft und ihren merkwürdigsten Eigenschaften.	120
Dritter Abschnitt. Von dem Winde und dem Schalle.	128
Vierter Abschnitt. Von dem Wasser.	134
Fünfter Abschnitt. Von dem Feuer.	138
Sechster Abschnitt. Von dem Lichte und den Farben.	148
Siebenter Abschnitt. Von den Lufterscheinungen.	154
Achter Abschnitt. Von dem Weltgebäude.	172

Fünftes Hauptstück.

Kleine Sittenlehre in Bibelstellen, Aussprüchen der Weisen und Sprichwörtern.

Erster Abschnitt. Pflichten gegen Gott.	191
Zweyter Abschnitt. Pflichten gegen uns selbst.	198
Dritter Abschnitt. Pflichten gegen den Nächsten.	214
Vierter Abschnitt. Besondere Pflichtenlehre.	227

Sechstes Hauptstück.

Kurze Anleitung zum Briefschreiben und zu andern schriftlichen Aufsätzen.

Erster Abschnitt. Von der Verfertigung der Briefe.	261
Zweyter Abschnitt. Andere schriftliche Aufsätze.	274

Erstes Hauptstück.

Vom Menschen.

Erster Abschnitt.

Kunstvoller Bau des menschlichen Leibes.

Alles, was wir immer am Himmel und auf der Erde sehen, ist wundervoll gemacht und eingerichtet; alles führt uns zur Erkenntniß des allmächtigen, höchst weisen und gütigen Schöpfers, auf dessen Wink Himmel und Erde entstanden sind. Wir sehen da überall seine Werke, und aus diesen Werken lernen wir ihn, den großen Meister kennen. Das Merkwürdigste, das wir unter allen den zahllosen Gotteswerken am aufmerksamsten betrachten, und vor allen am besten kennen sollen, ist — der Mensch; er ist das alleredelste, vornehmste Geschöpf auf der Erde; an ihm hat Gott seine Macht, seine Weisheit und Güte am herrlichsten geoffenbaret. Schon der menschliche Leib ist eines der bewunderungswürdigsten Meisterstücke des allweisen Schöpfers.

Die Haut.

Unser Körper ist mit einer Haut umgeben, die ihm als Ueberkleid nicht nur allein zu einer Zierde, sondern auch zur Sicherheit und zur Verwahrung der darunter liegenden Theile dienet. Sie hat die besondere, wohlthätige Einrichtung, daß sie durchaus mit unzählbaren, sehr feinen Oeffnungen versehen ist, damit die im Leibe entstehenden Dünste heraussteigen können, welche, wenn sie keinen Ausgang fänden, Krankheiten erzeugen würden. Wenn man sich stark erhitzet, so entstehen im Körper desto mehrere solcher Dünste, welche alsdann durch jene feinen Oeffnungen der Haut, durch die Schweißlöcher nähmlich, herauskommen, und sich äußerlich in Tropfen sammeln, die man den Schweiß nennet.

* Im Schweiße trinken, oder sich plötzlich an der Luft erkälten, hemmet die Ausdünstung, und verursachet Krankheiten. Fleißiges Waschen des Körpers mit kaltem Wasser, reinliche Wäsche, tägliche Bewegung im Freyen, reine, frische Luft befördert diese nothwendige Ausdunstung, und erhält uns gesund. Reinlichkeit ist halbe Gesundheit.

Das Fleisch.

Unter der Haut befindet sich am Leibe das Fleisch, welches aus lauter zusammengebundenen Fasern oder Fäden besteht, deren Bündel mit einer eigenen Fetthaut überzogen sind, damit sie sich bey der Bewegung nicht reiben und abnutzen können. Diese Fleischbündel nennt man die Muskeln. Sie haben feste, starke Enden, (Sehnen, Flechsen) womit sie an den Beinknochen fest gemacht sind.

Nerven und Adern.

Die Muskeln hat der Schöpfer mit erstaunlich vielen Nerven und Adern durchwebt, die sich im ganzen Körper verbreiten. Die Nerven sind lang ausgedehnte, weiße, zarte Fasern, welche hohl und mit einem feinen Safte angefüllt sind, den man den Nervensaft nennt. Sie nehmen ihren Ursprung vom Gehirne und Rückenmark aus, verbreiten sich von da in alle Theile des Körpers, und sind durch ihre eigenthümliche Reitzbarkeit die Triebfedern, durch welche die Maschine des Menschenleibes in Empfindung und Bewegung gesetzt wird. Aus der Verschiedenheit der Stärke und Spannung der Nerven entsteht wohl auch wahrscheinlich der Unterschied der Temperamente.

Die Adern sind künstlich angebrachte Kanäle oder Röhren, durch welche das Blut den Körper durchströmet, um in demselben so wohl die nöthige Wärme zu erhalten, als auch die zur Erhaltung aller Theile erforderlichen Nahrungssäfte überall hinzuführen. Es gibt in unserem Leibe zweyerley Adern: Pulsadern und Blutadern. Erstere nehmen alle ihren Ursprung aus einer einzigen großen Ader am Herzen, aus der so genannten großen Pulsader; sie führen gemeinschaftlich das Blut vom Herzen ab, und leiten es durch den ganzen Leib, geben es alsdann den Blutadern zurück, die es aufnehmen und wieder dem Herzen zuführen. Da das Blut in seinem Rückgange oft in die Höhe steigen muß, und also leicht wieder zurückfallen könnte, hat die Hand der ewigen Weisheit inwendig in den Blutadern gewisse kleine Klappen oder Fallthüren ange-

bracht, die man Ventilen nennt. Wenn nun das Blut nach dem Herzen steigt, und an diese Klappe dringt, so schließt sie sich auf, und läßt den Tropfen Blut herein; fällt aber dann sogleich wieder zu, um den herauf gestiegenen Tropfen den Rückgang zu verschließen. Mensch! preise die Güte und Freundlichkeit deines Gottes, der die Werkzeuge deiner Erhaltung so wunderbar gebildet und geschickt gemacht hat.

Die Knochen.

Dem Körper zur Stütze und Stärke, zum Schutze und zur Verwahrung edler Theile dienen die Knochen oder Gebeine. Sie haben in ihrer Mitte Höhlungen, worin sie das befeuchtende, zur Erhaltung des Lebens so nothwendige Mark bewahren, und sind mit kleinen Oeffnungen versehen, um neue Nahrungssäfte aufzunehmen. Das bewunderungswürdigste am Knochenbaue des Körpers ist die künstliche, überall am rechten Orte angebrachte Abgliedung, welche der Schöpfer so weislich eingerichtet hat, daß der Leib sich zu allen Verrichtungen am schicklichsten biegen und bewegen kann. Der eine Knochen an den Gliedern hat eine runde Einhöhlung, der andere eine erhabene Abrundung, so daß beyde genau in einander passen. Damit sie sich in ihrer ordentlichen Zusammenfügung erhalten, wie auch durch die vielfältige Reibung nicht abnutzen können, sind sie durch eigene feste Bänder, Gelenke, an einander gebunden, bey ihrer Fügung mit einem glatt politirten, nachgiebigen Knorpel überzogen, und erhalten überdieß noch beständig den Zufluß eines schmierichten Saftes, durch welchen die Abnutzung verhindert, und die Bewegung erleichtert wird. So verkündiget uns ein jedes Glied unsers Leibes die Weisheit und Güte des Schöpfers.

Die Füße.

Das wundervolle Gebäude des Menschenkörpers ist auf zwey sehr künstlich angebrachten Grundsäulen aufgerichtet, nähmlich auf den Füßen, welche durch ihre zweckmäßige Bauart alle Prachtsäulen fürstlicher Palläste weit übertreffen; indem sie ihr Gebäude nicht nur unterstützen, sondern dasselbe sogar von einem Orte zum andern tragen, und es bey jeder Bewegung im Gleichgewichte erhalten. Wo ist ein Künstler im Stande, eine so kunstvolle Säule zu errichten, als ein Menschenfuß ist!

Der Rückgrath.

Auch am Rücken des Leibes ist eine eben so künstliche Säule angebracht, der Rückgrath genannt. Dieser besteht aus einer Menge über einander gestellten Knochen, welche abgegliedert und genau in einander passend gefügt sind, damit der Leib sich biegen kann. Man nennt diese Knochen des Rückgraths die Wirbelbeine. Sie haben in der Mitte eine Höhlung mit einem feinen Marke angefüllt, welches oben mit dem Gehirnmarke in Verbindung steht, und so wie jenes zur Erhaltung, Kraft und Munterkeit des Lebens wesentlich nothwendig ist; denn dieses Gehirn- und Rückenmark leitet den nöthigen feinsten Lebenssaft durch die Nerven in den Körper. Alles, was dem Marke und den Nerven schadet, schwächt die Gesundheit, zerrüttet die Kräfte, verkürzet das Leben des Menschen.

* Unmäßigkeit im Essen und Trinken, heftige Leidenschaften und Gemüthsbewegungen, Zorn, Neid, Traurigkeit, und dgl. sind gefährliche Feinde für Gesundheit und Leben. Der beyden gefährlichste Feind aber ist heimliche Wollust des Körpers; diese greift die Wurzel des Lebens an, indem sie aus den Nerven die besten Säfte heraus saugt, und also das Mark entkräftet. Der Wollüstling entnervt und entmarkt sich, schwächt sich an Leib und Seele, bringt sich um die schönsten Freuden seines Lebens, und eilt auf seinen bösen Wegen mit schnellen Schritten dem frühen Grabe zu. — Liebe Jugend! wünschest du lange zu leben, gesund und froh zu bleiben: so hüthe dich vor jeder Wollust, zu deren Befriedigung du dich verbergen, und worüber, wenn es aufkäme, du vor rechtschaffenen Menschen erröthen und dich schämen müßtest. —

Die Rippen und andere Knochen.

Vom Rückgrath aus sind beyderseits zwölf starke, bogenförmige Knochen herüber gewölbet, welche wir die Rippen nennen. Sie dienen dem Herzen und der Lunge zur Schutzmauer gegen äußere Gefahren. Dem Bauche und den Eingeweiden zur tragenden Stütze sind unten zwey ausgehöhlte, feste Beinknochen, die Hüftbeine, angebracht. Oben auf dem Brustbeine und den beyden Schulterblättern stützet sich die Last des Kopfes und des Halses. Den beyden Schultern sind die Arme, den beyden Armen die Hände angeheftet, deren sich jede mit den Fingern endiget.

Die Hände.

Unter allen Gliedern des menschlichen Leibes sind die Hände am künstlichsten gebaut. Jede Hand hat ihr eigenes

Gelenke, und jeder Finger drey regelmäßige Abgliedungen; daher die Fertigkeit der Hände und Finger, sich schicklich zu biegen, zu bewegen, zu wenden, Dinge anzufassen, zu halten, und zu bearbeiten. Zudem sind diese künstlichen Glieder mit vielen Beinknochen und Bändern versehen, wodurch sie Kraft und Schnelligkeit besitzen. In die Fingerspitzen hinaus laufen mehrere Nerven zusammen, welche den Fingern das feine Gefühl mittheilen, mittelst dessen wir durch bloße Berührung schon Dinge unterscheiden können, ohne sie zu sehen. Zum Schutze dieser Nerven, und zur Stärke und Festigkeit der Fingerspitzen dienen die hornartigen Nägel.

Wenn die Hand aus einem einzigen unbiegsamen Knochen bestände, wie könnten wir sie bewegen? Und wäre sie lauter Fleisch, wo hätte sie dann Kraft? Oder hätte uns Gott statt der Hände mit Pfoten versehen, wie einige Thiere, womit wollten wir bey allem Verstande etwas künstliches hervorbringen? Alles Schöne, Gute und Nützliche, das Menschen erfunden und zu Stande gebracht haben, alle großen und kleinen menschlichen Kunstwerke, die wir bewundern, verdanken wir der weisen Einrichtung unserer Hände. Sollten wir sie nicht täglich dankend zum gütigen Schöpfer emporheben, der uns durch sie ein so unschätzbares großes Kleinod schenkte?

Der Hals.

Auch dieser ist ein merkwürdiger Theil am Körpergebäude des Menschen, eine kunstvoll eingerichtete Grundsäule des Kopfes, so biegsam, daß das Haupt darauf sich nach Belieben hin und her wenden und neigen; und zugleich so steif und unbeweglich, daß man dem Kopfe schwere Lasten auflegen kann, ohne daß diese seine Säule zerbricht.

Der Kopf.

Der vornehmste Theil des menschlichen Leibes ist der Kopf, welcher mit dem übrigen Körper im schönsten Verhältnisse und Ebenmaße steht; indem er weder zu groß und zu schwer ist, daß ihn der Hals nicht tragen könnte, noch zu klein, welches unförmlich wäre. Im Kopfe ist der ursprüngliche Sitz aller Empfindung und alles Lebens — im Gehirnmarke nähmlich, welches der Schöpfer in eine große Höhlung hineinlegte, und mit dicken, fest gewölbten Knochen verwahrte, damit es nicht verletzt werden könne; weil jede Verletzung tödtliche Folgen nach sich ziehen würde. Zur Zierde, noch mehr zur Be-

deckung des Hauptes, zum Schutze gegen Verletzungen, gegen Kälte und stechende Sonnenhitze dienen die Haare, deren jedes aus einem hohlen Röhrchen besteht, in welches eine flüssige Feuchtigkeit aufsteigen kann, wahrscheinlich zur Ableitung schädlicher Dünste und Feuchtigkeiten.

Der Mund.

Das Leben zu erhalten, die nöthige Nahrung zu sich zu nehmen, zu verarbeiten, und gehörig auszutheilen, hat der Menschenleib verschiedene Werkzeuge, welche die Weisheit des Schöpfers eben so wunderbar eingerichtet hat, als die übrigen Theile des Körpers.

Der Mund hat in Hinsicht der Nahrung das erste Geschäft. Er ist die Mühle, welche die Speisen erst in kleinere Stücke zerarbeiten muß, ehe sie weiter geliefert werden. Dazu nun gebraucht er die Zähne, deren ein Mensch gewöhnlich 28 bis 32 besitzet, nähmlich: 4 Spitzzähne, zum abbeissen und zerschneiden; 8 scharfe Schneidezähne eben dazu; und die übrigen breiten Backenzähne, zum zermalmen. Die Zähne hat der Schöpfer mit einer glatten, festen Glasur überzogen, damit sie länger dauern. Ein jeder Zahn hat inwendig eine kleine Höhlung, in welcher sich ein zarter Nerve und ein feines Aederchen befindet. Wenn ein Zahn verletzt wird, und ausbröckelt, so daß die Luft oder sonst etwas in jene Höhlung eindringen kann; so wird der Nerven stark gereitzt, wodurch ein heftiger Zahnschmerz entsteht.

* Wer seine Zähne erhalten und Zahnschmerzen verhüthen will, der esse und trinke weder zu heiß, noch zu kalt, wenigstens nicht gleich hinter einander. Durch kaltes Trinken auf heiße Zähne, so wie durch heißes Essen auf kalte Zähne wird die Glasur derselben gesprengt, und sie fangen an mürbe zu werden und auszubröckeln. Zur Erhaltung der Zähne ist es auch gut, wenn man sich angewöhnt, dieselben nach jeder Mahlzeit mit kaltem Wasser auszuspülen und fleißig zu reinigen. Auch wasche man sich täglich des Morgens am Gesichte und hinter den Ohren kalt.

Der Speichel.

Während beym Essen der Mund sein Geschäft mit den Zähnen verrichtet, geben die in demselben befindlichen Drüsen den Speichel her, welcher sich mit den Speisen vermenget, und die Auflösung und Verdauung derselben befördert.

* Man mache sich ja das viele Ausspucken nicht zur Gewohnheit, durch welches man sich den Speichel zu sehr entziehen

und die Verdauung hindern würde. Wer Tabak rauchet, der rauche nicht gleich nach dem Essen, und vergönne seinem Magen den nothwendigen Speichelsaft. Am besten ist es, sich beym Tabakrauchen das Ausspucken, oder, was noch gescheidter, die Pfeife selbst ganz abzugewöhnen.

Der Schlund.

Von dem Munde übernimmt dann der Schlund die zerkauete Speise, und drücket sie über die Oeffnung der Luftröhre in den Magen hinunter. Wie geschieht es wohl, daß die Speisen oder Getränke nicht in die Luftröhre fallen, worauf man ersticken müßte? — Gott hat über die Oeffnung dieser Röhre einen Deckel, gleich einer Zugbrücke angebracht; wie nun beym Hinunterschlucken eine Speise in die Nähe kommt, fällt diese Zugbrücke nieder, und läßt die Speise darüber passiren; dann hebt und öffnet sie sich wieder, um den Athem aus und ein zu lassen.

Der Magen.

Aus dem Schlunde hinab kommt die Speise in den Magen. Dieser ist ein weiter, dickhäutiger, länglichtrunder Sack, oder gleichsam zu sagen der Kessel, welcher die Speisen erst durch einen eigenen Schleim und Saft, durch seine Bewegung und Hitze zu einem dicken Brey zusammen reibt und kocht. Wenn der Magen nichts zu verarbeiten hat, so reibt er sich selbst, welches die Empfindung des Hungers verursacht.

* Durch unmäßiges Essen und Trinken werden die Verdauungskräfte des Magens geschwächt und die Gesundheit zerrüttet. Der Magen ist nicht von Stahl und Eisen. Bricht ein Wagen, den man überladet: wie sollten nicht die Kräfte eines stark überladenen Magens nachgeben!

Die Gedärme.

Der Magen schickt die verkochte Speise durch eine eigene Oeffnung in die Gedärme, welche beyläufig sechs bis achtmahl so lang sind, als der Mensch selbst, und sehr künstlich zusammengewunden in der großen Bauchhöhle liegen. Sie haben abwärts zu eine wellenförmige Bewegung, wodurch sie die erhaltene Nahrung immer weiter und weiter fortwälzen. Was von der künstlich verarbeiteten Speise dem Körper unnütz ist, wird unten durch die Ausleerung hinweggeschafft; die guten, nahrhaften, feineren Theile, die von den gröberen abgesondert werden, sind dann ein weißer Saft, Milchsaft genannt.

Dieser geht aus den Gedärmen in das nebenliegende Gekröse, von da aus dem Herzen zu, wo er sich mit dem Blute vermischt, und endlich in der Lunge selbst zu Blut wird.

Das Herz.

Die wichtigsten Werkzeuge zur Erhaltung des Lebens in dem menschlichen Leibe sind unstreitig das Herz und die Lunge. Das Herz ist ein feines, zugleich überaus starkes, zusammengewickeltes Gewebe von lauter über einander gewundenen Fasern. Es hat rechts und links zwey Höhlen, um das Blut aufzunehmen, und wieder abzuleiten; auf jeder Seite nähmlich hat es eine große und eine kleine Höhle. Die zwey größeren Höhlen werden Herzkammern, die zwey kleineren Herzohren genannt.

Das in dem Körper befindliche Blut strömt immerwährend dem Herzen zu, und wird durch eine große Ader, die man die Hohlader nennt, in die rechte Herzkammer geleitet. Von da aus wird es in die Lunge getrieben, von der Lunge durch eine Blutader gleich wieder zum Herzen in die linke Herzkammer zurück, welche es dann durch die große Hauptpulsader in den ganzen Leib hinaus treibt, bis es nach vollendetem Kreislaufe wieder durch die nähmliche Hohlader zum Herzen in die rechte Herzkammer zurückkehrt.

Der Blutumlauf hat eine erstaunliche Schnelligkeit. In 24 Stunden läuft das Blut wohl gegen 600 Mahl durch den ganzen Körper; es vollendet also einen Kreislauf durch die Adern in einer Zeit von drey Minuten. So dauert nun dieses Hin- und Herströmen des Blutes in uns zeitlebens fort, und das Herz ist die kunstvolle, wunderbare Triebfeder dieses wichtigen Lebensgeschäftes. Das Herz ist das erste und letzte Lebende im menschlichen Leibe, und, so lange ein Leben in demselben vorhanden ist, in steter Bewegung, da es sich wechselweise bald öffnet, bald wieder zusammen zieht. Diese Bewegung des Herzens fühlen wir an der linken Seite bey der fünften und sechsten Rippe, wo es mit einer Spitze anschlägt, welche Schläge wir das Herzklopfen nennen. Je älter der Mensch wird, desto langsamer schlägt sein Herz, bis es endlich ganz zu schlagen aufhöret, und diese Lebensuhr auf immer stille steht. Bey einem erwachsenen Menschen, wenn er gesund ist, kann man auf eine Minute bey 70 Pulsschläge rechnen; folglich bewegt sich das Herz in 24 Stunden über 100000 Mahl. — Denke nach, o Mensch! wie oft in deinem Leben hat nicht schon dein Herz geschlagen und das Blut durch die Adern deines Leibes getrie-

zen! Welche Allmacht, welche Weisheit mußte es seyn, die deinem Herzen eine so ungemeine, wunderbar fortwirkende Kraft mittheilte! Sollte dir denn nicht jeder deiner Herzensschläge sagen, daß der Allmächtige dein Gott, dein Erhalter und Vater sey? daß sein Aufsehen deinen Odem bewahre?

Die Lunge.

Nebst dem Blutumlaufe ist im menschlichen Körper auch das Athmen und Athemhohlen ein wesentlich nothwendiges Geschäft zur Erhaltung des Lebens, wozu die Lunge das Werkzeug ist. Sie besteht aus zwey schwammartigen Klumpen Fleisches, welche mit unzähligen Aederchen durchflochten sind, und um das Herz herum liegen.

Die Lunge ist *im Körper gleichsam der Blasebalg, welcher die äußere Luft wechselweise einsaugt und wieder von sich stößet. Beym Einathmen erweitert sie sich, und zieht die Luft an sich; beym Ausathmen fällt sie wieder zusammen, und drücket dieselbe hinaus. So ist sie in immerwährender Bewegung, so lange das Leben dauert, wie das Herz. Durch diese Bewegung leistet sie dem Körper den wichtigen Dienst, daß sie das Blut, welches sie vom Herzen aufnimmt, durch die frische Luft abkühlt, verdünnet und läutert, wie auch durch ihre Wärme den mit dem Blute mitkommenden Milchsaft roth färbt.

Das wichtigste Geschäft der Lunge ist jedoch das Athemhohlen und die Hervorbringung der Stimme. Durch ihre eigenthümliche Kraft zieht sie die äußere Luft in den Körper, welche zur Lebenserhaltung unumgänglich nothwendig ist. Durch das Hinausstoßen der Luft erzeugt sie vermittelst der Luftröhre den Laut und Schall; und durch die Erweiterung und Verengung dieser Röhre bringt sie verschiedene Töne hervor, wodurch der Mund mit der Zunge in den Stand gesetzt wird, die Stimme, den Gesang und Worte zu bilden. Die Luftröhre ist demnach das künstliche Blasinstrument der Lunge.

* Da die Lunge ein so nothwendiges Werkzeug zur Erhaltung des Lebens ist, so suche man sie gesund zu erhalten. Man vermeide Oerter, wo schädliche Dünste vorhanden sind, Dünste von gährendem Moste, Schwefeldampf u. dgl. man hüthe sich vor allzu starker Anstrengung und Erhitzung durch übermäßiges Laufen, Tanzen oder Schreyen, besonders vor dem Trinken bey erhitzten Körper, und dem allzu engen Festschnüren des Leibes. Der Lunge gefährlichster Feind ist ein kalter Trunk in der Hitze; denn wenn man sich erhitzt, so wird sie heiß und ausgedehnt: ein plötzlich kalter Trunk schreckt sie gähling zusammen, und verhärtet sie; das in ihr

befindliche Blut kann nicht heraus, fängt an zu faulen, und sie selbst geht nach und nach in den traurigen Zustand der Eiterung über, welche Krankheit die Lungensucht heißt, und selten zu heilen ist. Der Lungensüchtige muß immerwährend husten und leiden, bis er endlich seine eiternde Lunge beynahe gänzlich heraus gehustet hat, und ihn der frühe Tod erlöset. Auch durch das Tragen der so genannten Schnürleibeln oder Schnürbrüste leidet die Lunge, wird der Umlauf des Blutes gehemmt, die Gesundheit zerstört, und der schöne Bau des Körpers nicht selten verkrüppelt.

Andere merkwürdige Eingeweide.

Die Leber reiniget das Blut von der Galle, die eine gelblicht grüne, zähe, dicke Feuchtigkeit ist, und zur Verdauung der Speisen, wie auch zur Verwandlung derselben in den Nahrungssaft dienet. Die Milz bereitet für die Leber das Blut zur Abführung und Absonderung der Galle vor. Die Gallenblase ist an der Leber angeheftet, und nimmt von derselben die Galle auf, welche sie den Gedärmen zur Verarbeitung der Nahrungsmittel überliefert. Die Nieren sind zwey bohnenförmige, braune Fleischklümpchen, welche von dem Blute das überflüssige Wasser absondern, und in die Harnblase leiten. Diese nimmt das vom Blute abgesonderte Wasser (den Urin) auf, und schafft es aus dem Körper.

* Heftiger Zorn verursacht allzu starkes Ergießen der Galle und dadurch oft unheilbare Krankheiten. Der unmäßige, bey vielen angewöhnte Genuß der starken, hitzigen Getränke wird nicht selten die Mutter von Leberverhärtungen und Wassersucht. Eine unordentliche, ausschweifende Lebensart erzeugt oft Steine in den Nieren und in der Harnblase. Seht da eine Ursache, warum uns Gott, der Herr, die Unmäßigkeit, die Unzucht und andere Ausschweifungen verbothen hat. —

Die Sinne.

Die wundervollste Einrichtung, welche Gott unserm Körper gegeben hat, ist diese, daß wir die Dinge um uns her wahrnehmen können. Dazu nun hat er uns eigene Sinnes- oder Wahrnehmungswerkzeuge anerschaffen, und das Vermögen, sie zu gebrauchen, verliehen: 1. das Gesicht zum sehen; 2. das Gehör zum hören; 3. den Geruch zum riechen; 4. den Geschmack, zu erfahren, ob etwas wohlgeschmack oder nicht, süß oder sauer, bitter u. dgl. ist; 5. und endlich das Gefühl, um alles, was immer unsern Körper berühret, zu fühlen. Diese fünf: Gesicht, Gehör, Ge-

ruch, Geschmack und Gefühl nennet man die fünf Sinne des Menschen.

Die Werkzeuge dieser fünf Sinne hat die Hand des allmächtigen Schöpfers so wunderbar und wohlthätig eingerichtet, daß die Betrachtung derselben uns nothwendig zur dankbarsten Lobpreisung seiner Weisheit und Güte ermuntern muß.

Die Augen.

Das Werkzeug des Gesichtes oder Sehvermögens ist das Auge, der schönste Spiegel der Weisheit Gottes in seiner Schöpfung. Das ganze Auge besteht aus Muskeln, Adern, Feuchtigkeiten und Häuten, welche letztere wie reine, spiegelhelle Gläser über einander gelegt sind. Die äußerste Haut welche den Augapfel umgibt, die Hornhaut genannt, ist zum Schutze des Auges fester und dicker, als die übrigen Häute; vorne aber wird sie etwas dünner und durchsichtiger, damit die Lichtstrahlen durchdringen können. Gleich unter der Hornhaut liegt eine andere, die so genannte Traubenhaut, welche in ihrer Mitte eine runde Oeffnung hat, die man den Augstern nennet, welcher des dunkeln Schattens wegen schwarz zu seyn scheint. Hinter dem Augsterne ist ein durchsichtiger, aus vielen feinen Häuten zusammen gesetzter Körper, der wie ein Brennglas gebildet ist, und die Kristallinse genannt wird. Diese sammelt die hinein fallenden Lichtstrahlen, und vereinigt sie in einen Punct. Die übrige Höhlung des Auges ist mit durchsichtigen, glasartigen Feuchtigkeiten angefüllt. Ganz im Hintergrunde, an der Wand des Augapfels, befindet sich eine aus lauter zarten Nerven zusammen gesetzte, netzförmige Haut, die Netzhaut, auf welcher sich alle Gegenstände, die wir sehen, im Kleinen, so wie in einem Spiegel abbilden. Die Vorstellung des eingedrückten Bildes nimmt der an der Netzhaut hinten angeschlossene Sehnerve auf, und pflanzet sie bis ins Gehirn hinein, wo er seinen Ursprung nimmt, und wo das eigentliche Ich seinen Wohnsitz hat. Wie wunderbar! Wir überschauen z. B. einen Umkreis von einer Stunde, und auf der Netzhaut, welche kaum den achten Theil eines Kreuzers an Größe hat, mahlt sich das Bild dieser ganzen vor uns liegenden Gegend ab, mit allen Gegenständen, die wir darauf sehen! —

Auch die äußere Einrichtung der Augen ist bewundernswerth. Gott setzte sie oben am Kopfe an, damit wir im Stande sind, desto mehr zu übersehen. Wegen ihrer Feinheit und

Zartheit könnten sie leicht verletzt werden; darum liegen sie in tiefen Höhlungen des Gehirnknochens, der sie gleich einer starken Schutzmauer umgibt. Auch sind sie mit fleischernen, leicht beweglichen, inwendig schlüpfrigen Deckeln oder Häuten, wie mit Vorhängen versehen, welche man die Augenlieder nennet. Diese bedecken das Auge im Schlafe, und ziehen sich oft auch im Wachen ganz unwillkürlich darüber, um es mit der über den Augapfel strömenden Feuchtigkeit abzuwaschen und auch bey jedem herannahenden Anlaufe von Stäubchen oder Insecten gegen die Gefahr zu schützen. Am Ende dieser Häute oder Augenlieder steht eine Reihe steifer Haare, die den Nahmen Augenwimpern haben, und welche auch bey offenem Auge jedes Stäubchen abhalten, zudem noch die Stärke und Menge des einfallenden Lichtes mildern. Die Augenbraunen, jene Haare auf der Stirne, schützen ebenfals das Auge, indem sie von demselben gleich einem Dache den schädlichen Schweiß ableiten. Auch zieren sie die weiße Stirne mit ihrer dunkelfärbigen Wölbung.

Die Ohren.

Auch das Ohr, das Werkzeug des Gehörs, hat Gott mit erstaunlich großer Weisheit gebaut. Er hat dasselbe an beyden Seiten des Kopfes hingestellt, damit wir auch beyderseits um uns her den Schall vernehmen und also hören können. Der Schall entsteht, wenn die Luft erschüttert und in eine zitternde Bewegung gesetzt wird. Diese Erschütterung der Luft nun wirkt auf das Ohr, das Gehörwerkzeug, und verursacht das Hören.

Das äußere, an beyden Seiten des Kopfes hervorstehende Ohr ist der Trichter, (Trachter) welcher den Schall zuerst auffängt, und ihn durch krumme, schneckenförmige Gänge ins innere Ohr hinein leitet, wo an einem festen Knochen die Gehörwerkzeuge angebracht sind. Das vorzüglichste Werkzeug des Gehörs ist das so genannte Trommelfell, eine wie an einer Trommel ausgespannte, unbeschreiblich feine, zarte Haut, welche durch den in das Ohr dringenden Schall in eine zitternde Bewegung gesetzt wird, und somit in uns das Hören verursacht. Das inwendige Ohr wird theils durch die künstliche Bauart des äußeren Ohres, theils durch das bittere Ohrenschmalz gegen das Eindringen schädlicher Thiere geschützt, zu welchem Schutze auch die engen, krumm hinein laufenden Gänge wichtige Dienste leisten.

Der Geruch.

Die Werkzeuge des Geruches sind in der Nase angebracht, welche unten zwey geräumige Oeffnungen hat, um viele Gerüche aufzunehmen, und oben enger wird, um die riechenden Theile zusammen zu fassen, und besser zu empfinden. Das Riechen entsteht dadurch, daß sich von den Körpern außerordentlich feine Theilchen, die man nicht sehen kann, losreissen, und durch die Luft der Nase zugeführt werden. Diese Theilchen berühren dann im Innern der Nase die eigends zur Empfindung des Riechens vorhandenen Nerven, und verursachen nach ihrer Verschiedenheit entweder einen angenehmen Geruch, oder Gestank.

Der Geschmack.

Im Munde sind die Werkzeuge des Geschmacks, welchen Sinn der gute Schöpfer uns Menschen nicht nur bloß deßwegen verliehen hat, damit wir das Schädliche vom Unschädlichen unterscheiden, sondern auch, daß wir im Genuße der Nahrung Vergnügen und Freude empfinden können. Dazu nun sind am Gaumen und vorzüglich an der Zunge eigene Geschmacksnerven angebracht, welche durch jedes, was in den Mund kommt, auf eine sonderbare Art gereitzt werden, und uns sodann die Empfindung des Wohl- oder Uebelschmeckens mittheilen.

Das Gefühl.

Der fünfte, und der Ordnung nach der letzte Sinn ist das Gefühl, durch welches wir alles, was immer die Haut unsers Leibes berühren mag, wahrnehmen oder fühlen. Die Werkzeuge des Gefühles sind die Nerven, die das Gewebe der Haut zu hunderten und tausenden durchkreuzen. Das Gefühl hat keinen besonderen Wohnsitz im Körper, sondern verbreitet sich überall hin durch denselben, und ist an jenen Theilen, welche am leichtesten verletzt werden könnten, am feinsten, am lebhaftesten und stärksten. Dieser wohlthätige Sinn, den alle Theile des Leibes mit einander gemein haben, ist uns zur Warnung gegen Verletzungen gegeben, und die Quelle aller angenehmen Empfindungen des Körpers.

Große Wohlthat der fünf Sinne.

Mit dankerfülltem Gemüthe wollen wir oft daran denken, welche überaus große Geschenke von Gott die fünf Sinne sind.

Geschenke, die alle Schätze der Welt aufwiegen. Wer aus uns hätte Lust, auch nur seine einzigen zwey Augen um eine Kaiserkrone, um alle Reiche der Welt vertauschen zu wollen? Wie unglücklich wären wir, wenn wir des wohlthätigen Lichtes der Augen beraubt seyn müßten! Was hälfe es uns dann, wenn wir alle Güter der Erde im Besitze hätten? Würde unser Leben nicht bey allem diesen höchst freudenleer und traurig seyn? Wie bedauernswürdig ist nicht der Blinde. Um ihn herum ist ewige Nacht und Finsterniß. Keinen Schritt darf er wagen ohne Gefahr zu fallen, anzustoßen, und sich zu verletzen. Er sieht weder am Tage die wohlthätige, majestätische Sonne, noch zur Nachtzeit den prächtigen gestirnten Himmel; nicht die freundlichen, erfreuenden Blicke eines guten, geliebten Menschen, noch die tausend Mahl tausend Schönheiten der im Frühlinge verjüngten und blühenden Natur. Umsonst winken ihm die schönen Blüthen der Bäume, die zahllosen Blumen der Gärten und Wiesen, die wallenden grünen Saaten der Felder — er muß ihren herrlichen Anblick entbehren, und noch unzählig andere unschuldige Menschenfreuden.

Welche große, unaussprechliche Wohlthat von Gott ist nicht auch das Gehör! Wie elend wäre unser Leben schon da, wenn dieser Sinn allein uns mangelte! Dann wären wir in einer ewigen Stille. In tausend Gefahren könnten wir unglücklich werden, die wir nicht vermerken, und denen wir nicht ausweichen könnten. Der Lauf scheuer Pferde auf dem Wege könnte uns niederrennen, das Haus uns über dem Kopfe zusammen brennen, oder vom Erdbeben eingestürzt werden; Diebe und Räuber könnten unsere Thüren und Kästen erbrechen, ohne daß das Getöse oder Geprassel auf die Gefahr uns aufmerksam machen könnte. — Wären wir von Geburt aus taub, ganz gehörlos: wie hätten uns andere in der Sprache, in der Religion und anderen nützlichen Dingen unterrichten können? Wie arm an Kenntnissen wäre da nicht unser Verstand, wie einsam und traurig nicht zugleich unser Aufenthalt auf dieser Erde! Wir hörten die erfreuliche Stimme, den wohlmeinenden Rath, den erheiternden Trost des Freundes nicht; wir wüßten nichts von dem Vergnügen eines angenehmen, lehrreichen Gespräches, nichts von der Freude, welche uns sonst oft durch schöne Gesänge, durch die harmonischen Töne einer lieblichen, guten Musik zu Theil wird.

Auch der Geruch ist ein wohlthätiger Sinn, nicht nur dadurch, daß er die lieblichen Düfte der Blüthen, der Blumen, Gewürze, u. dgl. auffängt, und uns das Vergnügen des an-

genehmen Riechens verschaffet; auch dadurch, daß wir durch ihn manches Schädliche vom Unschädlichen unterscheiden können; indem sich diejenigen Dinge, die bey ihrem Genuße schädlich seyn würden, meistens durch das Uebelriechen zu erkennen geben. Wie oft hat nicht der Geruch schon vor Schaden gewarnet und den Menschen die Weisung gegeben, einem drohenden Unglücke vorzubeugen! Wie oft wurde nicht schon das erste Auflodern einer Feuersbrunst zum größten Glücke dadurch entdeckt, daß die Leute im Hause den Rauch gerochen hatten!

Der Geschmack ist nicht minder eine große Wohlthat Gottes, uns dazu gegeben, daß wir nicht nur viele schädliche Dinge von unschädlichen und genießbaren unterscheiden können, sondern auch beym Genuße der Speisen und Getränke das so angenehme Vergnügen des mannigfaltigsten Wohlgeschmacks genießen. Wie gut ist doch Gott, daß er uns nicht allein speiset und tränket, sondern zugleich auch dem Genuße die Freude des Wohlschmeckens zugesellt hat!

Zum Beschützer aller übrigen Sinne und des ganzen Körpers gab uns der Allgütige das Gefühl, einen Sinn, der uns jede, auch die sanfteste Berührung fühlbar macht, uns durch den Schmerz allzeit Warnung vor Beschädigung gibt, durch angenehme Empfindungen die Summe unseres Wohlseyns vermehret. Ohne Gefühl — wie oft schon würden wir diesen künstlich gebauten Leib gefährlich verletzt, verstümmelt, und vielleicht tödtlich beschädiget haben, wie viel weniger Freude und Vergnügen genießen! —

Zweyter Abschnitt.

Kräfte, Triebe, Affekte, Leidenschaften und Krankheiten der menschlichen Seele.

I.

Seelenkräfte.

Begriff von der Seele.

Der menschliche Leib, so kunstvoll er gebaut ist, kann jedoch der eigentliche Mensch nicht seyn; das sehen wir an einer Leiche.

Der Todte kann sich weder regen noch bewegen, und ist doch eben derselbe Körper als vorhin. Er weiß nicht, was um ihn her geschieht; er sieht, er hört, er riecht nichts, hat weder Geschmack noch Gefühl, obschon er mit den nähmlichen Augen und Ohren, mit Mund und Nase und Nerven versehen ist, wie ehedem, als er noch lebte. Es muß also nicht der Leib, sondern ein ganz anderes Wesen in uns den eigentlichen Menschen ausmachen, das eigentliche Ich, welches sich seiner selbst und der Dinge um sich her bewußt ist, und welches die ganze Maschine des Körpers in Bewegung setzt, sieht, höret, u. dgl. Dieses sich selbst bewußte, lebende und wirkende Wesen oder Ich in uns ist es, was wir die Seele oder den Geist nennen. Der Leib ist nichts weiter, als das künstlich zusammen gesetzte Werkzeug, durch welches die Seele alles thut und verrichtet, was wir am Menschen Handlungen nennen. Dazu hat ihr der weise Schöpfer Kräfte und Fähigkeiten verliehen, welche die aufmerksamste Betrachtung verdienen, und uns zeigen, zu welch einer großen, erhabenen Würde wir Menschen vor allen Geschöpfen auf Erden erhoben sind.

Vorstellungsvermögen.

Die erste bewunderungswürdige Kraft unserer Seele ist diese, daß sie sich von allen Dingen, die auf unsere Sinne wirken, eine Vorstellung machen kann, das heißt, wir können uns dasjenige, was wir sehen, hören, u. dgl. vorstellen, wie es ist. Das kann weder unser Körper, noch ein Sinn desselben; sonst müßte auch ein Todter noch Vorstellungen haben. Die Kraft, sich Dinge vorzustellen, ist also in der Seele, und heißt das Vorstellungsvermögen. Dieses ist der erste Anfang aller Erkenntniß; denn könnten wir uns die Dinge außer uns nicht vorstellen, so würden wir sie auch niemahls kennen lernen.

Empfindungsvermögen.

Zudem kann unsere Seele bey einer jeden Vorstellung, je nachdem dieselbe ihr angenehm oder unangenehm ist, zugleich entweder ein Vergnügen oder Mißvergnügen empfinden: sie besitzet also zweytens ein Empfindungsvermögen, welches unser Jedem aus sich selbst bekannt ist. Hätten wir bey unsern Vorstellungen keine Empfindungen, so würden wir zwar befreyt seyn von allen den Leiden, die daraus oft entstehen; aber auch zugleich die Freuden alle müßten wir entbehren; deren

deren erste Quelle das Empfindungsvermögen ist. Beydes, Schmerz und Vergnügen, ist von der Hand des Schöpfers weislich abgewogen.

Gedächtniß.

Die Seele kann sich gemachte Vorstellungen aufbewahren, und dieselben durch die Erinnerung wieder erneuern, das heißt: wir können uns Dinge, die wir gesehen, gehört und erfahren haben, aufmerken, behalten und uns wieder vorstellen, ohne sie aufs Neue zu sehen, zu hören, und zu erfahren. So behalten oder merken wir uns z. B. die schönen Lehren einer gehörten Predigt, eine lehrreiche erzählte oder gelesene Geschichte, ein Lied, einen Spruch, u. dgl. Diese Kraft unserer Seele, etwas zu behalten, und nicht zu vergessen, nennt man das Gedächtniß.

Eine köstliche Geistesgabe, für welche wir dem gütigen Vater im Himmel nicht genug danken können. Hätten wir kein Gedächtniß empfangen, so wären wir niemahls im Stande gewesen, etwas zu erlernen. Was uns immer unsere Aeltern, Erzieher und Lehrer gesagt hätten, wäre uns augenblicklich wieder entfallen; wir hätten nie lesen, nie schreiben, nicht einmahl einen Buchstaben, viel weniger sonst etwas Nützliches gelernt. Das Gedächtniß also ist in unserer Seele die große, reiche Schatzkammer, in welcher der unschätzbare, Gold und Silber überwiegende Reichthum von allen den nützlichen Kenntnissen und Einsichten, die wir uns erworben haben, getreulich aufbewahrt liegt. Wir werden Gott für diese wohlthätige Seelenkraft am besten danken, wenn wir sie nach seiner weisen Absicht gebrauchen, nähmlich das Gedächtniß immer mehr und mehr durch Erlernung neuer, nützlicher Dinge zu bereichern suchen, wodurch wir geschickte, brauchbare Menschen werden, und als solche in der Welt unser glückliches Fortkommen, so wie die Achtung und das Zutrauen der Menschen finden.

Einbildungskraft.

Auch sogar sich Bilder machen kann unsere Seele, das heißt: wir können uns Dinge, die uns nicht gegenwärtig sind, so lebhaft anschaulich vorstellen, und dabey empfinden, als sähen wir dieselben mit Augen. So stellt man sich z. B. einen Ort, wo man einst mit guten, lieben Freunden beysammen war, so lebhaft vor, als hätte man denselben gegenwär-

tig vor sich; als wäre man dort unter eben den Menschen, mit denen man Umgang gehabt, und die Freuden, die man da genossen hatte, fühlt man aufs Neue durch die angenehme Zurückerinnerung wieder.

Selbst von Dingen, die wir entweder niemahls gesehen haben, oder welche in der Welt gar nicht vorhanden sind, kann unsere Seele sich lebhafte, anschauliche Vorstellungen oder Bilder schaffen: so stelle ich mir die Stadt Wien vor, die ich noch nie gesehen habe, oder ich mache mir eine Vorstellung von einem geflügelten Pferde, obschon es kein solches gibt.

Diese Kraft unserer Seele, sich abwesende wirkliche, oder nicht wirkliche Dinge anschaulich, mit Empfindung vorzustellen, einzubilden, heißt die Einbildungskraft. Eine wahre Wunderkraft! Wo ist ein Mahler, der in einer solchen Geschwindigkeit das Bild eines Gegenstandes mit Farben verfertigen könnte, als es die Seele mittelst der Einbildung vermag? Im Augenblicke kann ich mir die schönste Gegend, ein Prachtgebäude, anschaulich, wie im Bilde vorstellen.

Diese bewundernswürdige Seelenfähigkeit verschafft uns manchen süßen Lebensgenuß, den wir ohne sie nicht haben könnten. Durch sie nähmlich können wir uns das Künftige so wie das Vergangene lebhaft als gegenwärtig vorstellen, und dabey die angenehmsten Empfindungen haben. Durch die lebhafte Zurückerinnerung an froh durchlebte Tage genießen wir längst verflossene Freuden wieder; und wer weiß es nicht, wie gern der Mensch sich eine glückliche Zukunft träumt, und jede eingebildete Freude, die ihm einst begegnen möchte, schon im voraus durch die Vorstellung empfindet?

Aber auch die Mutter mancher Leiden kann uns die Einbildungskraft werden, wenn wir sie nicht beherrschen. Durch eine zu lebhafte Vorstellung sehen wir die Unbilden, die uns andere zufügen, die Widerwärtigkeiten, die uns begegnen, oft für weit unerträglicher und größer an, als sie es wirklich sind, und fühlen uns dadurch um so unglücklicher. Mahlen wir uns die Zukunft nur immer in schrecklichen Bildern, so empfinden wir schon gegenwärtig die Leiden, welche erst kommen werden, vielleicht wohl gar ausbleiben. Wozu diese unnöthige Selbstqual? Man kann sie leicht ersparen, wenn man sich bemühet, Herr über die Einbildung zu seyn. Bey dieser so nothwendigen Selbstbeherrschung werden wir auch bey weitem nicht so viele Thorheiten begehen, als ein Mensch, der alles für so gut und nützlich hält, wie es ihm seine Einbildung vorspiegelt. — Wenn in einem Menschen die

Einbildungskraft zerrüttet wird, daß er seine eingebildeten Gegenstände als wirklich und gegenwärtig glaubt; so nennt man diesen erbärmlichen Zustand Verrückung, Wahnsinn, Narrheit, und den unglücklichen Einbildungskranken, der seinen Verstand nicht mehr brauchen kann, einen Verrückten, Wahnsinnigen, Narren.

* In so weit unsere Seele ein Vorstellungs- und Empfindungs-Vermögen, Gedächtniß- und Einbildungskraft besitzet, unterscheidet sie sich noch nicht so merklich von den Thierseelen; denn auch die Thiere können sich abwesende Dinge vorstellen, manches vorgestellte behalten, manches empfinden; nur sind ihre Vorstellungen sehr schwach und gewöhnlich auf das Gegenwärtige, das auf ihre Sinne wirkt, gerichtet, indessen wir Menschen uns auch das Vergangene und Zukünftige lebhaft, mit Empfindung vorstellen können. — Nun aber kommen wir von solchen Kräften und Fähigkeiten der menschlichen Seele zu reden, mit welchen der Schöpfer keine einzige Thierseele begabte, und welche allein nur die Vorzüge des Menschen ausmachen.

Der Verstand.

Der erste herrliche Vorzug, welchen Gott uns vor den Thieren verliehen hat, ist der Verstand. Durch diesen können wir uns Begriffe machen von dem, was wir sehen, hören, u. s. w. und also verstehen, begreifen, was es ist, und warum es so ist. Wir können uns einen Begriff, das ist, eine allgemeine Vorstellung von einem Dinge machen, wenn wir die Kennzeichen oder Merkmahle auffassen, die es mit allen anderen Dingen seiner Art gemein hat. Ein Kind z. B. da es anfängt zu denken, hat schon einmahl einen Baum gesehen; nun sieht es darauf einen zweyten: gleich erkennet es, versteht und begreift es, was das für ein Gewächs ist, und dieß aus den Kennzeichen desselben, die es vorhin beym Ansehen des ersten schon aufgefaßt hatte, nähmlich: aus dem Stamme, aus den Aesten, Zweigen u. s. f. Ein Kind also kann sich so eine allgemeine Vorstellung, einen Begriff von einem Baume machen, weil es Verstand hat. Auf eben die Weise sind wir alle zu Begriffen von verschiedenen Dingen, Eigenschaften und Handlungen gelangt, das heißt, wir haben verstehen, begreifen gelernt, was dieß oder jenes ist und sagen will; z. B. was ein Vogel, ein Fisch, ein Pferd, ein Schaf, eine Traube, ein Apfel u. dgl., was Größe, Schönheit, Tugend, Laster, u. s. w. ist; was grün, roth, weiß, blau, hoch, tief, groß — stehen, sitzen, schlafen, schreyen,

tanzen, u. dgl. m. heißt. So haben wir Wörter, Sprache, Buchstaben, lesen, schreiben gelernt — das alles mittelst unsers Verstandes, dieser so herrlichen Geistesgabe, ohne die wir Menschen alle so kenntnißleer, so dumm und unwissend seyn würden, wie das verstandlose Vieh im Stalle.

Durch den Verstand können wir auch Begriffe verbinden, das heißt, denken oder urtheilen. So z. B. verbinden wir mit dem Begriffe Müßiggang den Begriff schändlich; mit dem Begriffe Fleiß den Begriff lobenswerth, und denken oder beurtheilen: Der Müßiggang ist schändlich. Der Fleiß ist lobenswerth. Wenn ich sage: Der Regen tränkt die Saaten; so urtheile ich mittelst der Verbindung dreyer Begriffe.

Wenn der Begriff mit dem Gegenstande, von dem man urtheilt, übereinstimmt, so ist das Urtheil wahr; im Gegentheile aber ist es falsch. Z. B. Der Schnee ist weiß. Der Schnee ist schwarz. Welches dieser zwey Urtheile ist wahr? welches falsch? und warum?

Der verständige Mensch bestrebet sich, alle Mahl richtig zu urtheilen; der Unverständige hingegen urtheilet ohne alle Ueberlegung, und daher oft falsch und unrichtig. Von welchem kann man wohl mehr Gutes lernen? Welcher könnte uns besser rathen? welcher uns irre führen? Also ist sehr viel daran gelegen, daß man richtig urtheilen lerne. Wer seinen Verstand nicht braucht, sich nicht bemühet, richtige Vorstellungen und Begriffe zu erhalten, zu erkennen, was wahr oder falsch, gut oder schlecht ist, der wird auch meistens unrichtig urtheilen, er wird sich irren. Ein Irrthum des Verstandes hat immer schädliche Folgen, nicht allein für den Irrenden selbst, auch für andere. — Willst du dich vor Irrthümern bewahren, so suche durch fleißiges Nachdenken über alles, was du siehst, hörst, und erfahrest, deinen Verstand recht auszubilden. Sey vorsichtig im Urtheilen, denke alle Mahl nach, ob dasjenige, was du dir von einer Sache vorstellest, oder sagen willst, derselben auch wirklich zukomme, oder nicht; ob es nicht etwa gerade das Gegentheil von dem seyn möchte, was du dir denkest. Vorzüglich sey behuthsam in Beurtheilung deiner Mitmenschen. Der Verständige urtheilt von Anderen nie ohne Grund etwas Böses; weil er einsieht, wie leicht man ihnen unrecht thun, sich irren kann.

Manche Menschen sind zu träge, selbst und gründlich über alles nachzudenken; sie halten daher nur dasjenige für wahr und gut, was sie von Jugend auf dafür angesehen ha-

den, oder woran sie gewöhnt sind, oder was andere behaupten und loben, oder was alt oder neu ist, oder was sie ihren Leidenschaften, Neigungen und Trieben angemessen finden. Sie urtheilen also bloß aus blinder Vorliebe für sich oder andere, ohne vorhergehende hinlängliche Prüfung und Untersuchung einer Sache. Ihre Urtheile nennet man Vorurtheile; weil sie dieselben ohne vorher selbst nachzudenken, fällen, und nicht bedenken, daß etwas nicht bloß darum wahr und gut seyn müsse, weil es vor Alters dafür gehalten wurde, oder heut zu Tage von den Meisten oder Angesehensten dafür gehalten wird, oder ihnen als das Wahrste und Beste zu seyn dünket. Vorurtheile sind sehr schädlich; sie hindern die Menschen nicht selten, das Bessere anzunehmen und das Schlechtere zu verwerfen. Wie mancher Landmann könnte in der Betreibung seiner Landwirthschaft nützliche Verbesserungen machen; was hindert ihn? das Vorurtheil: „So wie es von jeher gewesen, so ist es am besten." Wie manche Aeltern haben ihre Kinder sogar lieber durch die natürlichen Blattern verkrüppeln, erblinden, verunstalten, ja lieber sterben lassen, als ihnen die Schutzblattern einimpfen: aus dem leidigen dummen Vorurtheile, daß alles Alte nur gut, alles Neue aber schlecht und verwerflich sey. Der Pflug war auch anfänglich, da er erst erfunden wurde, etwas Neues: war er darum etwas Schlechtes? Warum hat man ihn denn nicht verworfen?

Die Vernunft.

Nebst dem Verstande hat der gütige Schöpfer unserer Seele einen zweyten, noch höheren Vorzug verliehen: Die Vernunft, das Vermögen zu schließen, d. h. aus der einen und anderen schon bekannten Wahrheit wieder eine andere zu finden und einsehen zu lernen. Die Vernunft ist es, mittelst welcher ich z. B. schließe oder die Wahrheit finde: daß ich sterblich bin. Ich urtheile nähmlich:

Alle Menschen sind sterblich;
Ich bin ein Mensch:
Also bin ich sterblich.

Aus den zwey Wahrheiten: Alle Menschen sind sterblich, und: Ich bin ein Mensch, finde ich und leite die dritte Wahrheit her, und diese heißt: Ich bin sterblich.

Von einem unverständigen Manne schließen wir ganz richtig, daß er in seiner Jugend sehr wenig gelernt hat; wir urtheilen:

Wer als Mann noch unverständig ist, der hat in seiner Jugend sehr wenig gelernt;
Nun ist dieser als Mann noch unverständig:
Also hat er in seiner Jugend sehr wenig gelernt.

In der gewöhnlichen Sprache würden wir ganz kurz, mit wenigen Worten also schließen: Dieser Mann hat wohl in seiner Jugend sehr wenig gelernt; da er jetzt noch so unverständig ist. So gebrauchen wir die Vernunft beständig, und schließen durch sie, so oft wir eines der Wörter: deßwegen, darum, daher, da, weil, also, folglich, mithin, u. dgl. in unsere Urtheile bringen.

Durch den Gebrauch der Vernunft, durch das Schließen nähmlich, haben die Menschen oft eine ihnen vorhin ganz unbekannte Wahrheit gefunden.

Ein Beyspiel. Es ist eine von den Sternkundigen ausgemachte Wahrheit, daß bey einer Mondesfinsterniß unsere Erde zwischen der Sonne und dem Monde in einer geraden Linie zu stehen kommt, so, daß der helle Vollmond von dem Schatten der Erdkugel getroffen, und also verdunkelt wird, welches Ereigniß daher eine Mondesfinsterniß heißt. Da nun bey so einer Finsterniß der Erdschatten im Monde alle Mahl rund erscheint, so haben die Gelehrten aus dieser Erscheinung folgender Maßen geschlossen:

Ein jeder Körper, welcher einen runden Schatten wirft, ist rund;
Nun wirft unsere Erde bey jeder Mondesfinsterniß einen runden Schatten in den Mond hinein.
Also ist die Erde rund.

So haben gelehrte, nachdenkende Männer durch ihre Vernunft, durch das Schließen, eine Wahrheit gefunden, die man sonst kaum finden würde, ohne die ganze Erde allenthalben zu umreisen. Diese Wahrheit haben sie als eine nothwendige Folge aus zwey anderen bekannten Wahrheiten abgeleitet; denn es ist unumstößlich wahr, daß nur ein runder Körper einen runden Schatten gibt; wenn nun unsere Erde einen Schatten wirft, der rund ist: so folgt daraus nothwendig, daß sie selbst rund seyn müsse.

Aus diesem Beyspiele sehen wir also, welch eine wunderbare Seelenkraft unsere Vernunft ist; indem wir durch sie von Wahrheiten auf Wahrheiten schließen, und die unbekanntesten Dinge erfinden können. Dieser wunderbaren Geistesfähigkeit verdanken wir auch alles, was wir immer zum Nut-

zen und Vergnügen der menschlichen Gesellschaft erfunden sehen. Durch die Vernunft geleitet fingen die Menschen an, über alles recht nachzudenken, und suchten und fanden von Zeit zu Zeit unendlich vieles Gute und Nützliche, dessen wir uns gegenwärtig zu erfreuen haben. So kamen sie auf Sprache und Schrift — auf die Kunst, sich Kleidungen zu verfertigen; Häuser, Brücken, Schiffe, u. dgl. zu bauen — allerley nützliche Werkzeuge, Maschinen, Musikinstrumente, Uhren und wie viele andere Kunstwerke wurden erfunden — sogar ein Schiff, um in die Luft zu fahren — ja, was noch mehr, eine Stange, mit der wir den furchtbaren Blitz in seinem schnellsten Fluge fangen, und vor unsern Wohnungen in die Erde schläudern! —

Was aber der menschlichen Vernunft noch über alles dieß zur größten Ehre gereicht, ist: daß sie mit ihrem wohlthätigen Lichte Menschen, die von keiner höheren Offenbarung erleuchtet sind, zum Glauben an das Daseyn eines Weltschöpfers führet, welcher Glaube nach den Versicherungen der Reisebeschreiber bey allen, auch den rohesten Völkern angetroffen wird. Alle schließen natürlich von der Welt auf ihren Urheber also:

Alles, was immer da ist, muß einen Urheber haben;
Nun ist die große Welt da:
Also muß sie einen Urheber haben.

O seyn wir doch Gott, unserm Schöpfer, recht herzlich dankbar, daß er uns diese herrliche Seelenkraft schenkte, durch welche wir nicht nur unendlich viel Gutes erfinden, sondern auch zur Erkenntniß seines Daseyns gelangen! Wie hoch sind wir Menschen durch Vernunft über alle Thiere erhoben! Diese unsere Mitgeschöpfe sind unfähig, mehr zu erlernen, als wozu sie von ihren Naturtrieben geleitet werden; sie sind nicht fähig, etwas Neues und Besseres zu erfinden; ihre Arbeiten sind noch heute dieselben, die sie gleich Anfangs nach der Schöpfung gewesen sind. Hätten wir Menschen keinen Verstand und keine Vernunft, so würden auch wir bloße Thiere seyn, keinen Gott, keinen Urheber der Welt erkennen, ohne Erziehung und Bildung auf dieser weiten Erde herumziehen, die eine wilde, unbebaute, unfreundliche Wüste wäre. Wir hätten kein Haus, kein Kleid, keinen Pflug, und nichts von allen den tausend Bequemlichkeiten, durch die wir uns das Leben auf eine so mannigfaltige Weise erleichtern und angenehm machen können. —

Da wir also die Fähigkeit besitzen, von einem auf das andere zu schließen, und das Unbekannte zu erfinden; so kön-

nen wir auch die Ursachen, Kräfte und Wirkungen der Dinge einsehen, das heißt: wir können wissen, woher die Dinge entstanden, und was sie hervorzubringen vermögend sind. So wissen wir z. B. woher das Eis kommt, und kennen die Kraft der Kälte, welche das Wasser in einen festen Körper verwandelt. Die Thiere können das nie wissen, obschon sie auch Eis sehen; denn sie haben keine Vernunft.

Die Ursache nennen wir das, was etwas hervorbringt; die Wirkung dasjenige, welches von der Ursache hervorgebracht wird. Die Kälte ist also die Ursache des Eises, und das Eis die Wirkung von der Kälte. Wir würden aber die Ursachen und Wirkungen der Dinge nicht so leicht einsehen lernen, wenn Gott, der weise Schöpfer, seine Welt nicht so ordentlich eingerichtet hätte, daß nach bestimmten Gesetzen Eines aus dem Andern erfolgen muß, gleichwie in einer Uhr ein Rad das andere nach einer festgesetzten Ordnung in Bewegung setzt. Gott hat jedem Dinge seine eigenen Kräfte angewiesen, mit welchen es auf andere Dinge wirken kann, und dieses nach unabänderlichen Gesetzen, die man Naturgesetze nennt. Nach diesen muß alles geschehen, was im großen Uhrwerke der Schöpfung geschieht.

Nichts in der Welt geschieht ohne Ursache. Wo eine Wirkung ist, da muß auch eine Kraft vorhanden gewesen seyn, welche der Schöpfer einem Dinge verliehen hat, jene hervorzubringen; und nichts in der Welt kann etwas wirken oder hervorbringen, außer durch die Naturkräfte, die es von Gott nach der ursprünglichen Welteinrichtung empfangen hatte. So, liebe Jugend, gewöhne dich zu denken, und die Ursachen, Kräfte und Wirkungen in der Natur zu begreifen und kennen zu lernen. Bey jeder vorkommenden Sache fraget euch: Woher kommt dieses? Hat dieß oder jenes die Kraft, so etwas hervorzubringen? Kann dieß oder jenes da oder dort her entstanden seyn? — Auf solche Weise werdet ihr immer verständiger, klüger, vernünftiger werden, und euch manche Uebel ersparen, denen andere, die ihre Vernunft nicht gebrauchen, oft unvermeidlich ausgesetzt sind.

Es gibt Menschen, welche, anstatt diese herrliche Geistesgabe zum Selbstdenken zu gebrauchen, lieber blindlings den grundlosen Meinungen dummer und einfältiger Leute Glauben beymessen. Sie lernen die rechten Ursachen und Wirkungen der Dinge nicht selbst kennen, und schreiben einer Sache oft Kräfte zu, welche sie gar nicht hat; z. B. daß ein geweihter Zettel Papier kranke Menschen und Vieh gesund ma-

chen könne; daß der Hagel (Schauer) von sogenannten Hexen hervorgebracht werde. Menschen, die solch einfältiges Zeug, solche alberne Dinge glauben, nennet man Abergläubige, und ihre einfältigen Meinungen Aberglauben; weil sie falsch glauben, daß dieses oder jenes Ding eine Kraft habe, die ihm die Weisheit des Schöpfers nie mittheilte, nie mittheilen könnte. Wer aber seine Vernunft zum rechten Nachdenken gewöhnt hat, der ist niemahls abergläubig; der urtheilt und schließet ganz anders: „Der Hagel kommt von der Kälte her, nicht von den Hexen; denn der Hagel ist Eis, und dieses hervorzubringen hat der Schöpfer allein nur der Kälte die Kraft mitgetheilt. Die Kraft, gesund zu machen, hat er, der weise Urheber der Natur, in Arzneyen, nicht in ein Papier gelegt. Auch hat er keinem einzigen Menschen die Macht verliehen, nach Belieben gewissen Dingen Wunderkräfte mitzutheilen, übernatürliche, den Gesetzen der Natur widerstreitende Wirkungen hervorzubringen, und so in die weisliche Ordnung und Einrichtung der Welt hinein zu pfuschen.“ So denkt und spricht ein jeder Vernünftige, daß ist, jeder Mensch, der gelernet hat, seine Vernunft zu gebrauchen.

Gewissen und Freyheit.

Durch die Vernunft hat Gott in uns Menschen auch zugleich einen Richter aufgestellet, dessen Stimme als Gottes Stimme zu uns aus unserem Herzen spricht, und sagt, was gut oder böse, recht oder unrecht ist, und was wir thun und meiden sollen. Diese innere von Gott uns eingepflanzte Richterstimme der Vernunft heißt das Gewissen. Haben wir Gutes gethan, so gibt uns dieser innere, unparteyische Richter Beyfall; haben wir etwas Böses begangen, so straft er uns mit quälenden Vorwürfen. Im ersten Falle haben wir ein gutes Gewissen; im letzteren aber ein böses. Ein gutes Gewissen ist für den Menschen auf Erden die größte Glückseligkeit; so wie es hingegen für uns kein größeres Elend geben kann, als von den nagenden Vorwürfen eines bösen Gewissens gepeiniget zu werden. Diesem Elende aber entgehen, und jene Glückseligkeit erlangen wir, wenn wir allzeit der Stimme des Gewissens folgen, das Gute wählen, und das Böse fliehen.

Ob wir dieß auch können? — Ja, wir müssen es können, weil es Gott durch eben dieselbe innere Stimme befiehlt; denn etwas Unmögliches würde er uns nicht befehlen. Es steht in unserer Macht und Willkühr, entweder wie Thiere blindlings den Begierden des Körpers zu folgen, oder als Menschen den

Aussprüchen unserer Vernunft gemäß zu handeln: wir können uns zum Guten oder zum Bösen entschließen, das heißt, wir haben freyen Willen. Wenn wir diesen nicht hätten, so könnten wir niemahls über den Werth oder Unwerth der menschlichen Handlungen urtheilen; wir könnten dann nicht sagen: Diese oder jene böse Handlung hätte unterbleiben, diese oder jene gute That geschehen sollen. Dann dürften wir weder die Tugend für belohnungswerth, noch das Laster für strafwürdig erklären; und der Räuber, so wie der Mörder beym Galgen hätte das Recht zu behaupten, daß ihm unrecht geschehe. — Ein Thier hat keinen freyen Willen, es muß der Begierde folgen, wohin es von derselben getrieben wird; der Mensch aber ist ein freyes Geschöpf; er ist zum Bösen nicht gezwungen, wenn ihn die Lust dazu anwandelt; er kann diese unterdrücken, und seinem Gewissen folgen.

Gottähnlichkeit des Menschen.

Unser Geist mit Verstand, mit Vernunft und freyer Willenskraft begabt, ist ein Bild seines Urhebers, des ewigen Geistes — wir sind Gott ähnlich. Wir können Gott ähnlich erkennen, was wahr oder falsch, recht oder unrecht, gut oder böse ist, und also weise werden. Wir können Gott ähnlich handeln, das Gute stets lieben, wollen und thun, das Böse allzeit verabscheuen, fliehen und meiden, also heilig werden.

Durch unsere freye Willenskraft hat Gott uns eine Allmacht verliehen. Wer kann uns zwingen Böses zu thun, wenn wir nicht selbst wollen? — Mag der mächtigste Tyrann seine Kräfte allesammt aufbiethen, mich zu einer Lüge zu bewegen — er ist es nicht im Stande, wenn ich der Wahrheit treu bleiben will; er kann mich nicht bezwingen, obschon er sonst über Millionen gebiethet. In diesem Falle bin ich frey, kann trotz aller menschlichen Macht dem Bösen entsagen, und das Gute wollen. Das Leben kann mir genommen werden, aber meine Freyheit nicht. —

Durch Verstand, Vernunft und freyen Willen, wie hoch sind wir geadelt! Ebenbilder unseres Schöpfers — unsere Seele ein Spiegel der Allmacht, Weisheit und Heiligkeit Gottes! — Der Bettler, in Lumpen gekleidet, an der Krücke hinkend, ist adelich von Gott aus, wie der Reiche und Mächtige. Ehren wir an jedem Menschen das Ebenbild Gottes, sey es wer immer. Wer auch nur den geringsten seiner Mitmenschen verachtet, kränkt und mißhandelt, der versündigt sich am Bilde seines Schöpfers, vergreift sich an Gott selbst. — Ehren wir

diese Gottähnlichkeit auch an uns selbst. Nie sollten wir uns durch Unwissenheit, Gefühllosigkeit, Trägheit, Zorn, Neid, Unmäßigkeit, Wohllust und andere Laster unter die Thiere herabwürdigen, und dadurch in uns Gottes Ebenbild verunstalten. Vollkommen sollten wir seyn nach Jesu Lehre, wie es der Vater im Himmel ist, ihm ähnlich verständig, liebreich, barmherzig, freundlich, thätig, heilig.—Durch jede schöne, gute und edle Empfindung und Handlung ahmen wir Gott nach; durch jede sündhafte, böse Leidenschaft gleichen wir den Thieren.

II.

Naturtriebe der menschlichen Seele.

Der ewig weise Schöpfer hat unsere Seele so eingerichtet, daß wir manche Dinge begehren, das ist, ein Verlangen, eine Begierde darnach haben, andere Dinge aber verabscheuen, wie Jedermann aus eigener Erfahrung weiß. Dieses verschiedene Begehren und Verabscheuen nennt man die Naturtriebe, die der Allmächtige aus den weisesten Absichten in unsere Seele gelegt hat; indem sie uns alle zu mancherley Handlungen antreiben, und in uns das sind, was die Federn in den Uhrwerken. Ohne Naturtriebe wären wir ganz unthätig, wie eine Uhr ohne Federn oder Gewichte. Es ist für uns von großer Wichtigkeit, diese inneren Triebfedern unserer Handlungen kennen zu lernen; denn sie können uns zum Guten und zum Bösen bewegen: wer sie aber kennt, weiß sie zu beherrschen und vernünftig zu handeln.

Trieb der Sinnlichkeit.

Einer der stärksten Naturtriebe unserer Seele ist dieser, daß wir alle angenehmen sinnlichen Empfindungen gern, und alle unangenehmen Empfindungen ungern haben wollen. Diesen Naturtrieb nennt man den Trieb der Sinnlichkeit, welchen der Schöpfer uns einpflanzte, um uns anzutreiben, daß wir die Freuden, die er uns auf dieser Erde bereitet hat, suchen, und uns vor Leiden schützen sollen. Wer aber bloß seiner Sinnlichkeit folget, und allein nur nach dem strebt, was ihm angenehme Empfindungen verschafft, der ist ein sinnlicher Mensch; er lebt wie ein Thier, und läuft Gefahr, sich viel mehr elend als glücklich zu machen. Das Gewissen muß man zu Rathe ziehen. Nicht alles ist wahrhaft gut, was uns angenehm scheint; so wie nicht alles ein Uebel ist, was uns unangenehm vorkömmt.—Jugend! dieß bedenke, und lerne deine Sinnlichkeit der Oberherrschaft deiner Vernunft unterwerfen.

Trieb der Selbsterhaltung.

Wir haben auch alle ein heftiges Verlangen, unser Leben zu erhalten, so wie einen angebornen Abscheu gegen alles, was dem Leben schaden kann. Dieses Verlangen und dieser Abscheu ist der Naturtrieb der Selbsterhaltung, welcher uns antreibt, für unsere Gesundheit zu sorgen, und unser Leben zu verlängern, so lange und wie wir können. Ohne diesen Naturtrieb würden die Menschen ihre Gesundheit und ihr Leben weit weniger schätzen, weit unmäßiger und ausschweifender leben, sich desto muthwilliger Krankheiten zuziehen, keine Arzneyen gebrauchen, und den Weg zum Grabe noch mehr beschleunigen; ja viele würden unbedeutende Leiden durch den Selbstmord endigen, und alles Gute, das sie in der Welt noch hätten thun können, bliebe ungeschehen. Der Trieb zum Leben ist daher ein weisliches Geschenk des Schöpfers.

Trieb der Neugierde.

Es regt sich in uns beständig die angeborne Begierde, überall und immer etwas Neues zu erfahren: dies ist der Trieb der Neugierde, welchen Gott uns darum eingepflanzt hat, damit wir angespornt werden, stets mehr und mehr Gutes zu lernen, uns recht viele nützliche Kenntnisse zu erwerben, und verständig zu werden. Wo es also etwas Nützliches zu lernen gibt, da sollten wir diesem Naturtriebe folgen; treibt er uns aber an, nach bösen Dingen zu forschen, oder die Fehler unserer Mitmenschen aufzuspähen, da ist es Pflicht, über ihn den Meister zu spielen.

Trieb der Nachahmung.

Auch dieß kann Jeder an sich selbst bemerken, daß wir einen Trieb haben, das nachzumachen, was wir andere thun sehen: wir haben also alle einen Nachahmungstrieb, den Gott uns wohl in der weisen Absicht verliehen hat, daß wir von einander viel Gutes erlernen. Jugend! gebrauche diesen Trieb dem Willen deines Schöpfers gemäß: den Guten und Vernünftigen ahme nach; die Beyspiele der Bösen verachte; denn wer Pech anrührt, besudelt sich, sagt ein weiser Mann.

Trieb der Geselligkeit.

Jeder Mensch fühlt sich angetrieben, mit Andern in Gesellschaft zu leben, dieß ist der Geselligkeitstrieb, durch

welchen Gott, der Herr, seine Menschen dahin führen wollte, sich zu vereinigen, für einander zu Arbeiten, und einander nützlich zu werden. Daher entstanden ganze Völkerschaften, Reiche, Staaten, kleinere Gesellschaften, Gemeinden, Gesetze, Obrigkeiten, u. dgl. Diesem Triebe lasset uns folgen, wenn wir Gelegenheit haben, in den Zirkel rechtschaffener, gesitteter Menschen zu kommen; aber mit Lasterhaften wollen wir nicht umgehen: Böse Gesellschaften verderben gute Sitten.

Trieb der Liebe.

Der schönste und wohlthätigste Naturtrieb unserer Seele ist der Trieb der Liebe, welcher darin besteht, daß wir alle ein angebornes Verlangen haben, Andere zu lieben, und wieder geliebt zu werden. Durch diesen Naturtrieb wollte der Vater im Himmel das ganze Menschengeschlecht zu einer guten und glücklichen Familie vereinigen; die Liebe sollte das Band der Verbrüderung unserer Herzen zum allgemeinen gegenseitigen Wohlwollen seyn. Möchten alle Menschen diesem göttlichen Triebe vernünftig folgen! Diese Erde wäre ein Paradies. —

Trieb der Dankbarkeit.

Der Trieb der Liebe treibt uns an, vorzüglich diejenigen zu lieben, die uns Gutes gethan haben, und heißt deßwegen auch Trieb der Dankbarkeit, welcher nach der Absicht des Schöpfers uns alle bewegen sollte, Gutes mit Gutem zu vergelten. Es ist auch dem unverdorbenen Herzen nichts natürlicher, als dankbare Liebe gegen Wohlthäter. Man sollte nicht glauben, daß es auf der weiten Welt einen Menschen gebe, der diejenigen, die ihm Wohlthaten erwiesen hatten, nicht lieben könnte; und dennoch wimmelt die menschliche Gesellschaft von solchen Auswürflingen, welche den süßen Dankbarkeitstrieb in ihrer Seele gänzlich erstickt haben, und Gutes mit Bösem vergelten! — Undank ist das schwärzeste, unnatürlichste, abscheulichste Laster; es macht den Menschen ganz entarten, setzt ihn weit unter die unvernünftigen Thiere herab die ihren Wohlthätern doch dankbar, oft auf die auffallendste Weise dankbar sind.

Der Trieb des Mitgefühls.

Dieser entspringt aus dem Naturtriebe der Liebe, und bewegt unser Herz, daß wir uns freuen, wenn wir Andere

froh und glücklich sehen, und daß wir hingegen traurig sind, wenn wir erfahren, daß Andere leiden müssen. Diesen Trieb hat Gott unserer Seele wohl in der väterlichen Absicht eingepflanzt, daß wir alle als seine Kinder einander herzlich wohlwollen, in Liebe und Eintracht, wie gute Brüder und Schwestern zusammen leben, einander helfen und Freude machen sollen, wo und wie wir immer können. Wir sehen daraus, daß Gott selbst ein Gott der Liebe seyn müsse, weil er uns zur Liebe schuf, und daß derjenige unmöglich sein Freund seyn könne, der nicht liebreich und gütig gegen die Menschen ist. — Wer für die Menschen kein Mitgefühl hat, nicht Liebe und Barmherzigkeit übt, der hat in seiner Seele den schönsten, den herrlichsten Zug von dem Ebenbilde Gottes ausgelöscht; der hat an sich den hohen Adel der Menschheit, der Gottähnlichkeit mit geschändet, Verzicht geleistet auf das Recht, ein Mensch zu heissen, und sich in die Classe der grausamen, gefühllosen Tiger herabgesetzt.

III.

Affekte und Leidenschaften der menschlichen Seele.

Unsere Seele wird zuweilen durch äußerliche Eindrücke in einen solchen außerordentlichen Zustand versetzt, daß wir uns so sehr freuen, oder betrüben, so heftig etwas begehren, oder verabscheuen, daß wir nichts anders mehr denken, nichts anderes hören und sehen mögen, und daß das Blut in unseren Adern weit schneller als gewöhnlich läuft. So einen Zustand unserer Seele nennt man Gemüthsbewegung oder Affekt. Gesetzt, wir erhielten die unerwartete Nachricht, daß uns eine Erbschaft von zehn tausend Gulden zugefallen sey: dieß würde unsere Seele in einen Zustand versetzen, welcher der Affekt der Freude genannt wird. Aber ein Sohn in der Fremde empfängt einen Brief, worin ihm gemeldet wird, daß vor drey Wochen seine Mutter, die er so lieb hatte, verstorben sey: darüber kömmt er in eine heftige Gemüthsbewegung, in den Affekt der Traurigkeit. Es gibt verschiedene Gemüthsbewegungen oder Affekte, in die wir versetzt werden können. Die Erwartung eines zukünftigen Gutes erregt in unserm Herzen eine Freude, die wir den Affekt der Hoffnung heissen; Furcht hingegen ist die Erwartung eines bevorstehenden Uebels. Eine plötzliche, heftige Traurigkeit über ein Uebel, das unerwartet über uns kömmt, ist das, was wir den Schrecken nennen. Ueberwältiget uns ein Unglück

so stark, daß wir darüber sinnlos werden, und alles Bewußtseyn verlieren; so ist dieses eine Betäubung. Der heftige Unwille über eine uns zugefügte Beleidigung heißt nähmlich der Zorn. Die süße Freude über einen Menschen, in dessen Gesellschaft wir gern sind, ist der Affekt der Liebe. Das bange Erwarten oder Verlangen nach einer Person, die wir lieben, wird Sehnsucht genannt. Die Traurigkeit über das Unglück und Leiden eines Andern — wer kennt ihn nicht den menschenwürdigsten, schönsten Affekt: das Mitleid? Und die heftige Freude über etwas Seltenes, Außerordentliches, z. B. über eine große menschenfreundliche Handlung, ist der Affekt der Bewunderung oder Erstaunung.

Es ist vom Schöpfer gewiß eine sehr weise und wohlthätige Einrichtung unserer Natur, daß wir zuweilen in Affekte versetzt werden; denn diese sind für uns oft heilsame Erschütterungen des Gemüthes. Die Hoffnung richtet uns wieder auf, wenn wir von schweren Leiden niedergedrückt waren. Furcht, Schrecken kann uns zum Nachdenken bringen und vorsichtiger machen. Selbst der Zorn ist in so ferne gut, als er uns antreibt, unsere Ehre und Rechte, unser Eigenthum zu vertheidigen, oder die Fehler Untergebener zu ahnden. Die Liebe und das Mitleid machen uns wohlthätig; die Bewunderung schöner Handlungen weckt in uns die edle Nacheiferung. Alle Affekte können wohlthätige Antriebe zum Guten seyn, nur sollen wir sie zu mäßigen suchen, sonst werden sie zu heftig und uns schädlich. Eine zu große, unerwartete Freude wirkt zu gewaltsam auf unseren Körper, wie auch ein zu heftiger Schrecken. Da läuft das Blut auf ein Mahl dem Herzen zu, und man wird blaß, oft ohnmächtig; ja man kann wohl gar vom Schlage gerührt werden. Wie schädlich und verderblich ist nicht dem Menschen eine unmäßige Traurigkeit; wie zerrüttet nicht ein gar zu stark aufwallender Zorn die Gesundheit. —

Wenn unsere Gemüthsbewegungen oder Affekte anhaltend, und zur Gewohnheit werden; so bringen sie unsere Seele in einen Zustand, in welchem sie anfängt zu leiden, und dann heissen sie Leidenschaften. Eine jede heftige, herrschende Neigung eines Menschen ist eine Leidenschaft in seiner Seele; weil es ihm dabey nicht wohl ist, so lang er seinen Wunsch nicht befriedigen kann. So wird die Sehnsucht zur Leidenschaft, wenn das Verlangen nach einer abwesenden geliebten Person in eine anhaltende Neigung übergeht; so die Lust zum Trunke zur Leidenschaft der Trunkenheit; die allzugroße Liebe zum Gelde zur Habsucht, u. dgl. Leidenschaften können unser Wohl

befördern, oder uns elend machen, je nachdem das Ziel der herrschenden Neigung etwas Gutes, oder Böses ist. Die Leidenschaft des Mitleids, wäre sie in den Herzen aller begüterten Reichen, würde gewiß zu einer Mutter der wohlthätigsten Handlungen. Aber die Leidenschaften des Zorns, der Habsucht, des Spieles und Trunkes, der thierischen Liebe, u. dgl. haben in der menschlichen Gesellschaft wohl schon die allerschrecklichsten Uebel erzeugt. Liebe Jugend! willst du hinfort ein glückliches, zufriedenes Leben führen: wache über dein Herz, mit welchem der Kopf in diesen deinen Jahren so gern davon läuft; lege deinen Begierden Zügel und Zaum an; beherrsche du deine Neigungen, und lasse dich nicht von ihnen beherrschen; Herr sey über deine Leidenschaften.

IV.

Seelenkrankheiten.

Unsere Seele kann auch krank, gefährlich krank werden, und dieß durch zu heftige, allzustarke Neigungen und Leidenschaften, durch die sie in den traurigen, erbärmlichen Zustand gesetzt wird, daß sie Schmerz und Mißvergnügen empfindet. Gleichwie unser Leib in einer Krankheit heftig leidet, und zu allen Verrichtungen unfähig ist: so wird auch manche Menschenseele durch gewisse Krankheiten in eine ähnliche, so unglückliche Lage gebracht, daß sie von Schmerzen gepeiniget, und zu kraftlos gemacht wird, etwas Gutes zu denken und zu verrichten. Es ist für uns sehr wichtig diese gefährlichen Seelenkrankheiten kennen zu lernen, damit wir uns gegen sie desto leichter bewahren können. Einige der erbärmlichsten sind:

Der Haß.

Eine Krankheit der Seele, welche darin besteht, daß man einem Menschen, dem man feind ist, alles Böse wünscht, und es gern sähe, wenn ihm nur lauter Böses widerführe. Wer Haß und Groll mit sich herumträgt, der ist in seiner Seele gewiß sehr krank; er kann unmöglich mit sich selbst zufrieden seyn, nie eine wahre, ungetrübte Freude empfinden; unaufhörlich peiniget ihn die Erinnerung an denjenigen, den er hasset; so oft dieser Angefeindete ihm vor die Augen kommt, fängt neuer und größerer Mißmuth an, in seinem Herzen zu fressen. Unzufrieden über sich und über den, den er nicht leiden mag, brütet seine leidende Seele die schwärzesten, abscheulichsten Gedanken aus, welche ihn selbst am meisten quälen, und überall hin-

hindern, etwas Gutes zu denken, zu reden, oder zu thun. Soll man so einen Menschen nicht krank nennen, mag gleichwohl sein Körper gesund seyn?

Der Neid.

Eine eben so garstige, peinliche Seelenkrankheit. Ein neidischer Mensch freut sich über das Unglück, welches andern begegnet, und ist traurig, wenn er sehen muß, daß es ihnen wohl geht. Da er nicht immer die Schadenfreude empfinden kann, andere unglücklich zu wissen, sondern viele glückliche, frohe Menschen um sich herum sieht; so kann er nie zufrieden leben, und quält sich selbst bey Tag und Nacht über seine unerfüllten teuflischen Wünsche. Die Schrift nennt den Neid ein in den Gebeinen fressendes Eiter; und das ist er auch, ein Laster, welches die Gesundheit des Leibes zerrüttet, und das Leben desselben abkürzt.

Der Zorn.

Nicht minder ist auch der heftige Zorn eine schändliche, verderbliche Seelenkrankheit. Er besteht in einer überaus großen Begierde, einem andern etwas Leides zuzufügen, von dem man beleidigt zu seyn glaubt. Der Zorn ist eine wahre Wuth in der Seele, und verleitet oft Menschen zu den schrecklichsten Dingen. Der Zornige ist ein Rasender, der sich seiner selbst nicht mehr bewußt ist, nicht weiß, was er thut, und daher handelt, wie ein vernunftloses, tolles Thier. Der ganze Anblick so eines Menschen verräth schon, daß er krank, sehr krank in seiner Seele ist; und wer schon einmahl selbst so wüthend zornig war, der weiß es am besten aus eigener Erfahrung, wie schrecklich diese Seelenkrankheit peiniget. Sie entsteht bey einem Menschen gewöhnlich schon frühe, in den Kindesjahren. Wenn die Aeltern ihren Kindern, da sie noch klein sind, aus einer zu närrischen Affenliebe allen Willen lassen; so werden Anfangs eigensinnige, und mit der Zeit so zornmüthige Geschöpfe daraus.

Der Geitz.

Eine der abscheulichsten Seelenkrankheiten ist der Geitz, die übertriebene Begierde, sich Reichthümer zu sammeln, bloß in der Absicht, solche zu besitzen und zu bewahren, ohne sie gut anzuwenden. Der Geitzhals ist arm und elend bey all seinem Ueberfluße. Tag und Nacht quält ihn die Sorge,

wie er noch mehr und mehr zusammen scharren könne, und die Furcht, sein Reichthum möchte ihm durch Diebstahl oder andere Unglücksfälle geschmälert werden. Seine unselige Habsucht verleitet ihn, über seine Kräfte zu arbeiten, ohne sich die nöthige Nahrung und Ruhe zu verschaffen; sie bringt ihn um den Genuß der schönsten und köstlichen Lebensfreuden. Er kennt und verkostet das göttliche Vergnügen des Wohlthuns nie, weil er keinem Dürftigen gibt und hilft. Er ist gegen sich selbst sogar unbarmherzig, weil er sich nicht einmahl getrauet, genug und gut zu essen und zu trinken; weil er sich jede erlaubte Ergetzlichkeit, die Geld kosten könnte, versagt. Er ist bettelarm, weil er nicht Herr seines Vermögens, sondern nur der Wächter desselben ist, gleich einem Kettenhunde, welcher einen Schatz bewacht, ohne davon etwas wegzugeben und zu gebrauchen. Wer ist elender, als ein so habsüchtiger Filz? —

Der Stolz.

Die Seelenkrankheit aller derjenigen, die eine allzu große Hochachtung gegen sich selbst, und mit dieser eine unordentliche, übertriebene Begierde nach Ehre und Ruhm, nach Vorzügen vor andern haben. Ein mit dieser garstigen Krankheit der Seele behafteter Mensch, der stolze Ehrgeitzige, ist ebenfalls sehr unglücklich. Da er seine ganze Glückseligkeit nur darin setzt, vor allen seinen Mitmenschen geehrt, geschätzt und gelobt zu werden; indem er sich einbildet, vor allen die besten, vortrefflichsten Eigenschaften zu haben: so kann es nun nicht anders seyn, als daß ihm alle Augenblicke etwas Unangenehmes begegnet, was ihn mißvergnügt macht. Denn, andere Menschen um ihn herum finden an ihm nicht alles so gut, so liebens- und lobenswerth, als er es selbst mit dem Vergrößerungsglase seiner Einbildung betrachtet; sie geben ihm also auch nicht über alles das erwartete Lob, oder schweigen gar still, oder, was ihn noch mehr kränken muß, sie sind zu offenherzig, und wissen an seinem Betragen wohl manches zu tadeln. Was ist dann natürlicher, als daß so ein Stolzer immer unzufrieden lebt mit seinem Schicksale, mit seinen Mitmenschen, mit sich selbst, und daß er nirgends dauerhafte Freundschaften, nirgends wahre gesellige Freuden findet, nie recht vergnügt ist? —

Scham und Reue.

Zwey besonders merkwürdige Seelenkrankheiten, die aus unsern Thorheiten und Lastern entstehen. Wer schon einmahl

thöricht und schlecht gehandelt hat, mag sie am besten aus eigener Erfahrung kennen: Scham, das schmerzhafte Gefühl der Seele, daß man die Verachtung der Menschen verdient habe, das um so schmerzhafter ist, wenn man sich wirklich verachtet sieht; Reue, die quälende Empfindung über eine böse Handlung, die man begangen hatte. Diese zwey Seelenkrankheiten sind zwar sehr heilsame Gemüthsbewegungen für den, der schlecht gehandelt hat; wer aber seine Leidenschaften beherrschet, der wird sich diese wie jede andere Krankheit der Seele ersparen.

Zweytes Hauptstück.

Von der Erde.

Erster Abschnitt.

Kenntniß der Erde überhaupt.

I.

Gestalt und Größe der Erde.

Der große Wohnplatz, worauf wir Menschen und alle Thiere leben, heißt die Erde. Man nennt sie gewöhnlich die Welt, aber im uneigentlichen Verstande; denn die Erde ist nur ein Theil der Welt, so wie auch Sonne, Mond und Sterne, jene Himmelskörper, Theile derselben sind, und mit der Erde zusammengenommen erst die ganze Welt in der eigentlichen Bedeutung ausmachen.

Dem ersten Anblicke nach scheint uns die Erde eine große, ungeheure Platte zu seyn, und so, als wenn sie mit ihren äu-

ßersten Enden an das weite Gewölbe des Himmels angemacht wäre; allein sie ist ein runder, kugelförmiger Körper, und ruhet nicht, wie Unwissende glauben, auf Säulen, oder auf einem großen Fische; sie schwebt ganz frey im unbegrenzten Weltraume, so wie Sonne, Mond und alle Sterne darin schweben, ohne sich auf etwas zu stützen, oder aufgehangen zu seyn.

Daß die Erde wirklich eine runde, kugelförmige Gestalt habe, beweiset uns ihr runder Schatten, welchen sie bey einer Mondesfinsterniß in den Vollmond hinein wirft, wie auch die Erfahrung jener Seefahrer, die sie umreisten, und welche, wenn sie immer gegen den Niedergang der Sonne fortschifften, endlich ganz von der entgegengesetzten Seite, vom Aufgange her, nach Hause zurück kamen. Dieß hätte aber nicht geschehen können, wenn die Erde eine Platte oder ein Viereck wäre. Dazu kommt auch noch dieser Umstand, daß die Seefahrer, wenn sie ins Meer hinaus segeln, allmählich das trockene Land aus den Augen verlieren, und zwar zuerst die niedersten, dann nach und nach die höheren Gegenstände, Gebäude, Thürme, Hügel, und zuletzt auch die höchsten Gipfel der Berge. Sie müssen also keine gerade, sondern eine zirkelförmige Linie hinabschiffen.

Warum wir sonst die kugelartige Abrundung der Erde nicht bemerken, ist ganz natürlich, weil ihr Umkreis so groß ist, daß uns die Linie dieses Kreises vor uns hin gerade zu seyn scheint. Wie ist es wohl möglich, daß die auf der uns entgegengesetzten Seite der Erdkugel befindlichen Häuser, Menschen und andere Gegenstände nicht wegfallen, und sich festhalten können? — So mögen sich ebenfalls diejenigen, welche uns die Füße entgegen kehren, also unsere Gegenfüßler sind, über uns verwundern. Sie sind auch gewohnt zu denken, daß sie oben und wir unten, unter ihren Füßen wohnen. Bey Gott war alles möglich, die Erde so einzurichten. Durch ein einziges Gesetz hat er an allen Orten der Erdkugel die Körper so gebunden, daß keiner von derselben hinwegfallen kann. Dieß ist das Gesetz der so genannten Schwerkraft, von welcher jeder Körper gegen den Mittelpunct der Erde angezogen wird; daher denn jeder Stein, z. B. der wo immer in die Luft geworfen wird, wieder auf die Erde zurück fallen muß. Von der Erde hinweg heißt überall alles aufwärts; nach derselben herzu alles niederwärts. Der Himmel, den alle Bewohner der Erde sich oben denken, umgibt unsern Weltkörper überall gleich.

Die Erde ist wohl eine ziemlich große Kugel; sie hat in ihrem größten Umkreise herum 5400 Meilen. Wer sie also umreisen wollte, der müßte, wenn er täglich fünf Meilen zurück legete, beynahe drey Jahre auf der Reise seyn, bis er die ganze Runde herumgekommen wäre. Eine Schnur mitten durch die Erdkugel gezogen wäre ihr Durchmesser und 1720 Meilen lang. Stellen wir uns vor, die ganze Erdoberfläche wäre in lauter solche Vierecke eingetheilt, deren jedes eine Meile in der Länge und eine Meile in der Breite hätte: so würde der ganze Flächeninhalt der Erde 9'281,916 solcher Viereck- oder Quadratmeilen enthalten.

Man unterscheidet vier Hauptgegenden der Erde oder Weltgegenden: 1. Morgen oder Ost; 2. Mittag oder Süd; 3. Abend oder West; und 4. Mitternacht oder Nord. Wohin diese Gegenden liegen, kann man leicht erfahren; man stelle sich z. B. um 12 Uhr Mittags gerade mit dem Rücken gegen die Sonne, so hat man zur rechten Hand Morgen, zur linken Hand Abend, hinter dem Rücken Mittag, und vor dem Gesichte hin Mitternacht. Diese vier Hauptgegenden hat man wieder in kleinere abgetheilt: Die mittlere Gegend zwischen Morgen und Mittag heißt Südost; die mittlere zwischen Mittag und Abend Südwest; die mittlere zwischen Abend und Mitternacht Nordwest; und jene zwischen Mitternacht und Morgen Nordost.

II.

Bewegung der Erde.

In der unermeßlichen weiten Schöpfung ist alles in Bewegung — auch die Erde bewegt sich. Sie hat eine zweyfache Bewegung: täglich ein Mahl dreht sie sich von Abend gegen Morgen um sich selbst herum, so wie ein Rad um die Achse; jährlich ein Mahl durchwandelt sie einen länglichten Kreis um die Sonne. Ersteres nennt man die Bewegung der Erde um ihre eigene Achse, welche letztere man sich in Gedanken so vorstellt, als wäre sie wirklich durch die Mitte der Erdkugel durchgezogen, wie eine Wagenachse durch das Rad mitten durchgeht. Um von dieser Erdachse eine Vorstellung zu haben, können wir uns die Erde in Gestalt eines Apfels einbilden, durch dessen Mitte vom Stiele bis zum Butzen ein kleiner Spieß gesteckt wäre. Der Stiel des Apfels stünde gegen Süden, und der Butzen desselben gegen Norden; der durchgesteckte Spieß wäre die Achse. Diese beyden einander entgegengesetzten

Puncte der Erdachse nennt man die Pole oder Erdangeln, den gegen Süden den Südpol; jenen gegen Norden den Nordpol. An den beyden Polen ist die Erdkugel etwas eingedrückt, wie eine Pomeranze.

Die Bewegung der Erde um ihre eigene Achse geschieht, wie schon gesagt, auf eben die Weise, wie der Umlauf eines Rades um die Wagenachse, oder wie die Umdrehung eines Bratens um den Spieß; sie dreht sich nähmlich täglich ein Mahl um sich selbst herum, und dieses beständig von Abend gegen Morgen. Daraus nun entsteht die immer fortwährende, ordentliche Abwechslung von Tag und Nacht. Wir stehen am Mittage zu oberst gegen die Sonne gekehrt; die Erde dreht sich alsdann mit uns gegen Morgen, und wir lassen die Sonne allmählich immer weiter und weiter gegen Abend zurück, je weiter wir fortrücken; endlich verlieren wir sie durch unser gänzliches Hinuntersinken aus den Augen, und sehen sie nicht wieder, bis wir unten durch den Erdschatten, welcher die Nacht macht, hindurch sind, ihr dann oben auf der Abendseite herauf des Morgens entgegen kommen, von da immer weiter gegen Aufgang fortgerückt werden, und in ihrem Lichte den Tag durchwandern. So werden wir durch diese tägliche Erdumwälzung herumgeführt, gleichwie auf einem Schiffe, und es scheinet uns, als käme die Sonne uns entgegen, und ginge unter, obschon nur wir es sind, die sich mit der Erde so herum drehen, so wie man auf dem Schiffe in einem Flusse fahrend die an den beyden Ufern stehenden Bäume sich entgegenlaufen sieht, da man doch nur selbst mit Schnelligkeit über die sich hinabwälzenden Wellen forteilet. So müssen wir, um Tag und Nacht zu haben, in einer Zeit von 24 Stunden, also täglich um die Erdachse herum eine Reise von ungefähr 3240 Meilen machen.

Es ist aber auch in jedem Anbetrachte vernünftiger, zu glauben, daß die Erde sich so drehe, als daß die Sonne täglich um die Erde wandern und sie bedienen sollte. Wie unermeßlich groß, wie weit wäre nicht jener Kreis, den die Sonne durchlaufen müßte, sollte sie alle Tage um die Erdkugel herum spazieren! Wie unbegreiflich schnell müßte nicht ihr Lauf seyn! Sie ist von uns bey 20 Millionen Meilen entfernt; der Kreis, den sie beschreiben müßte, wäre also sechs Mahl so groß, das ist 120 Millionen Meilen. Die Sonne müßte folglich in 24 Stunden eine Strecke durchwandern, durch welche eine Kugel aus einer Kanone im schnellsten Fluge bey 150 Jahre zu fliegen hätte. — Eine fast un-

mögliche Geschwindigkeit, besonders, wenn wir noch dazu denken, daß die Sonne beynahe um anderthalb Millionen Mahl größer, als die Erde ist.

Eine andere immerwährende Bewegung der Erde ist, wie gesagt, ihr jährlicher, kreisförmiger Umlauf um die Sonne. Um diesen zu verstehen, denke man sich um die Erde herum einen Kreis, der gerade über die Mitte der Kugel gezogen überall gleichweit von beyden Polen entfernt ist, und also die ganze Erdoberfläche in zwey gleiche Hälften theilet: in die nördliche und südliche. Diesen Mittelkreis nennt man den Aequator, den Gleicher, oder die Linie. Beym jährlichen Umlaufe um die Sonne bewegt die Erde sich dergestalt, daß die Sonne über sie bald senkrecht über dem Mittelkreis, bald nördlich, bald südlich über andere von diesem Kreise hinweg liegende Gegenden zu stehen kommt. Es gibt aber vom Aequator weg gegen den Nord- und Südpol zu zwey Grenzen, bis wie weit die zwischen liegenden Gegenden die Sonne wechselweise über sich senkrecht bekommen. Diese zwey Grenzen nennt man die beyden Wendezirkel, weil sich die Sonne zu wenden scheint, indessen nur die Erde sich wechselweise so wendet, daß die Sonne zwischen beyden dieser Zirkel oder Kreise bald gegen den einen, bald gegen den andern hin senkrechter zu stehen kommt. Einer dieser Kreise wird der Wendezirkel des Krebses, der andere der Wendezirkel des Steinbocks genannt; jener ist der nördliche, dieser der südliche. Jeder dieser Wendezirkel ist vom Aequator 352½ Meile entfernt, und so bekommen also Gegenden um den Mittelkreis der Erde herum die Sonne in einer Breite von 705 Meilen abwechselnd senkrecht über sich; über allen übrigen Erdgegenden so wohl gegen den Süd- als Nordpol hin steht dieses Tagsgestirn immer mehr oder weniger schief, und läßt auch die Strahlen so auffallen.

Unser Vaterland liegt weit hinaus außer dem nördlichen Wendekreise; daher kommt die Sonne über unserem Kopfe nie senkrecht zu stehen. Wir erfahren jedoch alle Jahre, daß sie zu manchen Zeiten höher, zu manchen wieder niedriger steht, ihre erwärmenden Strahlen bald schiefer, bald senkrechter auf uns herab wirft. Dieß alles kommt von der verschiedenen Stellung der Erde durch ihre Bewegung um die Sonne, woraus auch der Wechsel der Jahreszeiten, so wie die verschiedene, abwechselnde Länge unserer Tage und Nächte entsteht.

Jährlich zwey Mahl kommt die Sonne durch den Umlauf der Erde um sie herum senkrecht über den Aequator zu stehen: ein Mahl zwischen dem 19. und 22. März, und das andere Mahl zwischen dem 19. und 22. September. Diese zwey Zeiten heissen die beyden Nachtgleichen, (Aequinoctien) erstere die Frühlingsnachtgleiche, und letztere die Herbstnachtgleiche; warum, weil in diesen beyden Zeiten Tag und Nacht bey uns gleich lang sind, und mit der ersten der Frühling, mit der zweyten der Herbst anfängt. Wenn die Sonne in den einen oder andern dieser erst genannten Zeiten in senkrechter Stellung über dem Aequator steht, folglich gleichweit vom Nord- und vom Südpol absteht; so ist es ganz natürlich, daß zu eben der Zeit bey uns Tag und Nacht gleich lang seyn müssen, weil wir von der Sonne gerade in einer solchen Richtung abstehen, daß wir uns durch die tägliche Erdumwälzung 12 Stunden lang im Lichte derselben und dann eben so lange im Schatten drehen. Vom 21. oder 22. März an rückt die Erde vom senkrechten Stande der Sonne über dem Mittelkreise hinweg gegen die südliche Himmelsgegend; vom 21. oder 22. September an von eben demselben Sonnenstande hinweg gegen die nördliche Himmelsgegend hin: ersteres ist der Anfang des Frühlings, und letzteres der Herbstanfang.

Wie sich die Erdkugel vom ersteren senkrechten Sonnenstande über dem Aequator allmählich weiter gegen die südliche Himmelsgegend hin fort bewegt, geschieht es, daß die Sonne vom Mittelkreise herauf immer weiter gegen den Nordpol zu stehen, immer höher über uns herauf kommt, folglich von Zeit zu Zeit uns ihre Strahlen immer mehr senkrecht zuwirft. Sie bleibt uns nach und nach durch mehrere Stunden über unserm Gesichtskreise, unsere Tageslänge nimmt zu, und zunehmend wird es bey uns auch wärmer; denn je senkrechter die Sonnenstrahlen herabkommen, desto größere Wärme bringen sie hervor. So dauert das Aufnehmen des Tages bey uns fort bis 19. und 22. Junius.

Um diese Zeit berührt dann die Sonne die nördliche Grenze ihres senkrechten Standes, den Wendezirkel des Krebses. Da scheint sie etwas stille zu stehen, und dann fängt sie an, sich wieder von uns zu wenden, indem die Erde ihren Kreislauf von der südlichen zur nördlichen Himmelsgegend hin beginnet. Die Zeit des scheinbaren Sonnenstillstandes im Junius wird der Sommersonnenstillstand, Sommersolstitium, auch Sommersonnenwende genannt; wir

haben in derselben die längsten Tage und die kürzesten Nächte, und vom 21. oder 22. Junius an den Sommeranfang.

Von da an sehen wir vermög der Bewegung der Erde gegen die nördliche Himmelsgegend zurück die liebe Sonne wieder allmählich gegen die Mittagseite zurückkehren; unsere langen Tage nehmen ab, und die Nächte wachsen. Zwischen dem 19. und 22. September kommt der Aequator wieder senkrecht unter der Sonne zu stehen, um welche Zeit bey uns die Herbstnachtgleiche und der Herbstanfang eintritt. Von dieser Zeit an wird daß Abnehmen der Tageslänge und das Wachsen der Nächte immer stärker; auch verliert sich die Wärme, und es wird immer kälter; denn die Sonne kommt immer weiter hin gegen die südliche Polseite zu stehen, und wirft daher auch nach und desto schiefer ihre Strahlen auf unsere Gegenden, bis sie um den 19. und 20. December herum die Südgrenze ihres senkrechten Standes, den Wendezirkel des Steinbocks berührt, wo sie ebenfalls etwas stille zu stehen scheint, und sich alsdann wieder zurück wendet. Diese Zeit nennt man den Sonnenstillstand des Winters, Wintersolstitium, auch die Wintersonnenwende, in welcher wir die Jahreszeit des Winters anfangen, und die kürzesten Tage, so wie die längsten Nächte haben.

Endlich kehrt die Sonne vermög des Kreislaufs der Erde von der nördlichen gegen die südliche Himmelsgegend, von jener Grenze ihres Stillstandes wieder gegen uns zurück; der Tag fängt an zu wachsen, die Nächte werden kürzer, und wir sehen mit zuversichtlich freudiger Hoffnung der Ankunft des wiederkommenden Frühlings entgegen, den uns der neue Eintritt der Sonne in den Aequator bringt. So bekommt unsere Erde zu verschiedenen Zeiten auch eine verschiedene Stellung gegen die Sonne, und zwar durch den regelmäßigen Umlauf um dieselbe, den sie in einer Zeit von 365 Tagen und 6 Stunden, also in einem Jahre vollendet.

Dieser regelmäßige und ordentliche Umlauf der Erde um die Sonne, so wie ihre Bewegung und die eigene Achse, ist ein augenscheinlicher Beweis der großen Weisheit und Güte des Schöpfers, der seinen Kindern, die auf diesem Erdenrunde wohnen, allen durch die wohlthätige Sonne Licht und Wärme, Segen und Freude ausspenden wollte. Nicht immer sollten nur wir auf dieser oberen Erdhälfte allein von den Strahlen dieses Gestirns beleuchtet werden; auch unsere Gegenfüßler dürfen sich der großen Wohlthat des Sonnenlichtes erfreuen. Nicht wir auf der nördlichen Seite der Erdkugel allein sollten

immerwährend Frühling und Sommer haben; auch den Bewohnern der südlichen Seite wollte Gott, der Allgütige, die nähmlichen Freuden angenehmer Jahreszeit schaffen, wozu er der Erde diesen zweckmäßigen Kreislauf anwies. Haben wir Sommer, so starren jene in der Kälte des Winters; und umgekehrt, in unseren Wintertagen haben sie warmen Sonnenschein, reifen bey ihnen die mannigfaltigsten Früchte zur Erhaltung und Freude ihres Lebens. So ist jeder Tag, jede Jahreszeit ein Zeuge der huldvollen Vatersorge Gottes, des Allmächtigen, für das Wohl seiner Geschöpfe.

Jene große Strecke der Erdoberfläche zwischen den zwey Wendezirkeln ist gleichsam wie ein Gürtel um die Mitte der Erdkugel herumgezogen zu betrachten, und wird der heiße Erdgürtel genannt; weil da die Sonne ihre Strahlen senkrecht herabwirft, und folglich die Hitze sehr groß ist, welche jedoch dadurch gemildert wird, daß dort das ganze Jahr hindurch eine immerwährende Tag- und Nacht gleiche ist, und stärkerer Thau fällt, als bey uns in heißen Sommertagen. Auch ist es dort Regenzeit, wenn die Sonne senkrecht oben über, das ist, im Scheitelpuncte steht. Uebrigens, da sie niemahls länger als zwölf Stunden scheint, kann sie nicht so sehr hitzen, als bey uns, wo sie im Sommer gegen 16 Stunden über unserm Gesichtskreise ist. Zudem wehen im heißen Erdgürtel gewöhnlich kühlende Winde. Winter ist dort nie, statt dessen gibt es durch mehrere Wochen anhaltenden Regen. So hat der weise Schöpfer dafür gesorgt, daß alle zu heftigen Wirkungen der Natur durch andere Ursachen gemildert werden.

Wenn die Erde in den Nachtgleichen gerade gegen die Sonne steht, so werden die beyden Pole von der Sonne beleuchtet. In den Sonnenwenden aber ist es nicht so; denn wenn die Sonne z. B. in der Wintersonnenwende mehr gegen den Südpol hinunter steht, so ist der Nordpol im Schatten; steht sie dann in der Sommersonnenwende gegen den Nordpol abgekehrt, so ist der Südpol ihres Lichtes beraubt. Daher kommt es, daß es während der Sonnenwende auf einem Pole beständig Nacht, auf dem andern beständig Tag ist; ja ein jeder Erdpol hat das Jahr hindurch nur einen Tag und eine Nacht, so wie sich derselbe durch die Bewegung der Erde der Sonne entweder zu- oder von ihr abwendet. Ob die beyden Pole auch bewohnt sind, weiß man nicht, weil man vor lauter Eis nicht hinkommen kann.

Diejenigen Erdstriche gegen die beyden Pole hinaus, welche bey einer entgegengesetzten Sonnenwende im Schatten lie-

gen, werden die beyden kalten Erdgürtel genannt, weil die Länder in denselben von der Sonne zu wenig erwärmt und fast beständig mit Eis und Schnee bedeckt sind. Je näher gegen einen der beyden Pole ein Land hin liegt, desto ungleich länger und kürzer sind darin Tage und Nächte. In den langen Winternächten leuchtet den dortigen Bewohnern ein am Himmel vom tiefsten Norden heraufstrahlendes, blitzartiges Licht, das Nordlicht genannt, über dessen Entstehung die Gelehrten noch nicht einig sind.

Von den beyden kalten Erdgürteln hinweg gegen den Mittelkreis hin liegen und grenzen an die Wendezirkel zwey Erdstriche, welche man die gemäßigten Erdgürtel nennt, weil da Hitze und Kälte am gemäßigsten sind. In einem solchen gemäßigten Erdgürtel, in dem gegen Norden, wohnen auch wir.

Es gibt also dreyerley Erdgürtel, die man in Büchern gewöhnlich die Zonen nennt: eine heiße Zone zwischen den Wendezirkeln; außer diesen zwey gemäßigte Zonen; außer den gemäßigten zwey kalte Zonen.

Zweyter Abschnitt.

Allgemeiner Blick auf die Erde.

Von der Oberfläche der Erdkugel sind beynahe zwey Drittheile mit Wasser bedeckt, und der eine Drittheil so zu sagen nur ist trocknes, festes Land. Das ungeheuer große Gewässer, welches die Erde von allen Seiten umgibt, wird das Weltmeer genannt, und hat verschiedene, an manchen Orten unermeßliche Tiefen. Auch die Farbe des Meerwassers ist verschieden, gewöhnlich aber dunkelgrün. Der Geschmack desselben ist salzigt, bitter, und ekelhaft; es ist gar nicht zu trinken. Die Seefahrer müssen süßes Wasser mit sich führen, bey dessen Mangel sie auf dem mitten Meere in Gefahr zu erdursten sind. Die alles weislich ordnende Hand des Allmächtigen hat das Wasser des Meeres gesalzen, um es vor der Fäulniß zu bewahren, welche sonst den ganzen Luftkreis verpesten würde.

Das feste, über das große Gewässer des Weltmeeres hervorragende trockne Land besteht aus fünf bekannten Theilen, die man Erd- oder Welttheile nennt. Diese fünf Welt-

theile sind: Asien, Afrika, Europa, Amerika, und Australien. Die ersteren drey nennen wir die alte Welt; der vierte, nähmlich Amerika, heißt die neue, und der letzte Welttheil, Australien, die neueste Welt, wegen der späteren Entdeckung. Amerika liegt auf der unteren Hälfte der Erdkugel, und die dortigen Bewohner sind unsere Gegenfüßler. Die übrigen Welttheile liegen auf der oberen Halbkugel der Erde. Europa ist der Welttheil, in welchem wir wohnen. Gegen Morgen liegt Asien, gegen Mittag und Südwest hin Afrika, von Asien südöstlich Australien.

Durch diese Erdtheile wird das große Weltmeer in verschiedene besondere Meere getrennt und abgetheilt, welche ihre eigenen Benennungen haben. Jeder Pol ist mit einem Meere umgeben, das aus lauter Eisbergen und Eisfeldern bestehet, und Eismeer genannt wird. Vom nördlichen Eismeere gegen Europa herein erstreckt sich die Nordsee, und von dieser aus gegen Morgen hinab die Ostsee. Von der Nordsee gegen Abend hinauf liegt das atlantische Meer, welches Europa und Afrika von Amerika trennet, und der große Tummelplatz aller seefahrenden Nationen ist. Eine Strecke dieses Meeres, welches gegen Asien herab Europa und Afrika scheidet, wird das mittelländische Meer genannt, von welchen wieder ein sich in Europa herein erstreckender Theil das adriatische, und ein anderer gegen Asien zu laufender das schwarze Meer heißt. Von Asien aus gegen Süden liegt das indische Meer, und jenes große zwischen Asien und Amerika befindliche Meer nennt man die Südsee oder das stille Meer.

Auch mitten im festen Lande gibt es von Natur aus entstandene große, stehende Gewässer, die mit keinem Meere zusammenhängen, und diese nennt man Landseen, deren der größte das kaspische Meer in Asien ist, welches einen Flächeninhalt von 3650 □ Meilen hat.

Derjenige Theil eines großen Meeres, der sich zwischen ein festes Land hinein erstrecket, wird ein Meerbusen, und wenn er klein ist, eine Bay genannt. Ein schmaler Strich Meeres zwischen zwey Ländern heißt eine Meerenge (Kanal, Straße.) So ein Kanal z. B. ist zwischen Frankreich und England; so eine Meerenge oder Straße bey Gibraltar in Spanien zwischen Europa und Afrika; auch zwischen Europa und Asien eine, die Dardanellen genannt; u. a. m. Einen von Natur oder Kunst ins feste Land hinein laufenden, fast gänzlich eingeschlossenen Theil eines Meeres, worin die Schiffe vor Stür-

men sicher sind, nennt man einen Hafen, gemeiniglich einen Seehafen.

Ein ringsum mit Wasser umgebenes Stück Land heißt eine Insel. In Europa sind Großbrittanien und Sizilien die größten Inseln. Auch Irland, Korsika, Sardinien, u. a. sind beträchtlich. Ueber dieß gibt es in allen großen und kleinen Meeren Europens so wie in denen der übrigen Welttheile eine unzählige Menge verschiedener Inseln. Ein schmaler Strich Landes zwischen zwey Meeren wird eine Landenge, und ein schmaler in ein Meer oder in einen Fluß hinein laufender Landstrich eine Erdzunge genannt.

Erhabene Theile des festen Landes heissen bey geringerer Höhe Hügel, bey größerer Berge; die flachen Gegenden nennt man Thäler, und wenn sie groß sind, Ebenen. Eine Reihe neben einander stehender Berge ist ein Gebirge, und wenn sich ein solches in ein Meer hinein erstreckt, so wird die Spitze desselben ein Vorgebirg genannt. Der höchste Berg der Erde ist bekanntlich der Chimborasso in Amerika, dessen Höhe 21,136 Fuß beträgt. In Europa ist der Montblank in Savoyen 14,676 Fuß hoch der höchste. Es gibt auch feuerspeyende Berge, Vulkane, welche glühende Asche, geschmolzene Steine, die man Lava nennt, auswerfen; weil sie in ihrem Inneren Schwefel und andere entzündbare Dinge enthalten, welche sich durch hinzukommendes Wasser entzünden, und durch die Kraft des entstandenen Feuers einen Ausbruch suchen. In Europa gibt es zwey besonders merkwürdige Vulkane; diese sind: der Aetna in Sizilien, und der Vesuv in Neapel. Da sich in der Erde sehr viele mineralische Theile befinden, nebst Wasser und Luft; so können dadurch auch große Gährungen entstehen; die in den unterirdischen Zwischenräumen befindliche Luft wird durch die Hitze so ausgedehnt, daß sie irgendwo durchzubrechen sucht; und wenn sie einen zu großen Widerstand findet, so erschüttert sie durch ihr wiederhohltes Bemühen einen Theil des Erdbodens, bis ihr Gleichgewicht wieder völlig hergestellt ist. So eine durch gewaltsame Ausdehnung der unterirdischen Luft verursachte zitternde, schwankende Bewegung des Erdbodens nennet man ein Erdbeben. Durch ein Erdbeben, wenn es zu heftig ist, können ganze Städte und Gegenden verwüstet werden, wie es im Jahre 1755 der Stadt Lissabon in Portugall begegnete.

An und auf den Bergen nehmen die meisten Flüsse ihren Ursprung, und zwar zuerst durch hervorkommende Quellen, deren Ausflusse Bäche genannt werden. Die Vereinigung meh-

rerer Bäche macht einen Fluß, und die Vereinigung mehrerer Flüsse einen Strom. Am Ende ergießen sich alle Flüsse und Ströme in das Meer, oder in große Seen. Wo dieß geschieht, ist ihre Mündung, und der Weg, auf dem sie bis dahin fortlaufen, heißt ihr Bett.

Von den Quellen ist es merkwürdig, daß einige aus Bergen herausfließen, worin es Mineralien, Salz, Eisen, Schwefel, u. dgl. gibt, von welchen sie Theile mit sich führen. Daher entstehen die Salzquellen, Sauerbrunnen, und warme Bäder.

Die Erde bringt zum Nutzen und Vergnügen der Menschen eine erstaunliche Menge von natürlichen Erzeugnissen hervor, die man Naturproducte nennt, und welche nach der Beschaffenheit der Luft in verschiedenen Erdstrichen verschieden sind.

Im heißen Erdstriche findet man die größten und stärksten Landthiere, die wohlschmeckendsten, kühlendsten und kraftvollsten Früchte, wie auch die vortrefflichsten Mineralien in größter Menge; ja die Natur bringt dort sehr freygebig fast alles von selbst hervor, was zur Nahrung lebender Geschöpfe nothwendig ist. Der gütige Schöpfer segnet die Menschen in jenen Erdgegenden desto reichlicher ohne ihr Zuthun, weil sie vor Hitze nicht so arbeiten können, wie wir unter unserm gemäßigten Klima oder Himmelsstriche.

In den gemäßigten Erdstrichen ist die Mutter Natur bey weitem nicht so freygebig; jedoch bringt sie in den wärmeren Gegenden zum Theile auch noch eben dieselben Producte hervor, wie in der heißen Zone, nur muß die Betriebsamkeit der Menschen vieles dazu beytragen. Auch in den kälteren Gegenden können die edelsten Früchte von den wärmeren herüber gepflanzt durch Kunst und Fleiß mit der Zeit ganz einheimisch gemacht werden. So ist bey uns der Weinstock mit allen edlen Baumfrüchten, selbst der türkische Weitzen nicht ursprünglich zu Hause. Je sparsamer aber die Freygebigkeit der Natur unter diesen gemäßigten Himmelsstrichen ist, desto mehr haben verschiedene Bedürfnisse die Menschen zum Nachdenken gebracht, und der Ackerbau, die Viehzucht, Künste und Wissenschaften haben hier auch um so größere Vollkommenheit erreicht.

In den kalten Erdgürteln, in den Polarländern, scheint die Erde jene Bewohner sehr stiefmütterlich zu nähren. Dort gibt es fast keine Nahrung verschaffende Pflanzen und Gewächse; der Fischfang, die Rennthierzucht und Jagd sind die

einzigen Erhaltungsquellen der dortigen Einwohner, welche jedoch zufrieden leben.

Bey der Betrachtung der Erde verdient wohl besonders der Mensch unsere Aufmerksamkeit; weil er das edelste und vortrefflichste Geschöpf auf diesem Weltkörper ist. Der Mensch war der Zweck, warum der weise Schöpfer die Natur auf Erden mit einer so unendlich zahllosen Menge von Geschöpfen bereicherte. Um des Menschen willen ist alles da; seiner Oberherrschaft sind alle übrigen, lebenden und leblosen Geschöpfe unterworfen; ihm muß alles weichen, Wallfisch, Tiger, Elephant, Löwe — er bändigt die stärksten und grausamsten Thiergeschlechter; alles dient zu seinem Gebrauche; mit Verstand und Vernunft begabt kann er sich als Herr dieser irdischen Schöpfung die erdenklichsten Genüsse und Freuden schaffen.

Nicht jedes Thier kann in allen Erdstrichen leben und ausdauern; der Mensch aber kann es, ihn finden wir auf der ganzen Erde verbreitet, am kältesten Norden so wohl, als in den mildesten und wärmsten Gegenden. Nach Verschiedenheit der Himmelsstriche, der Klimate, unter welchen die Menschen wohnen, sind sie auch hinsichtlich ihrer körperlichen Beschaffenheit, ihrer Lebensart und Bildung verschieden.

Um den heißen Erdgürtel herum, besonders in Afrika, gibt es Menschen mit ganz schwarzer Leibesfarbe. Man nennt sie Neger, auch Mohren. Sie haben ein rußschwarzes Gesicht, rothe, dicke, aufgeworfene Lippen, und pechschwarze, kurze, wollichte Haare. Auch sie sind Gottes Kinder, unsere Brüder — dennoch treiben Europäer, sogar Christen, mit ihnen noch Handel, wie mit dem Viehe, kaufen und verkaufen sie wie Thiere, und mißhandeln, quälen sie oft grausamer, als Gefühllose ein Vieh. —

In den gemäßigten Erdgürteln haben die Menschen größten Theils eine weiße, manche auch eine braunliche Farbe, die eine verschiedene Schattirung hat. Auch sind sie wohlgestalteter und ansehnlicher, als in den übrigen Zonen. Im nördlichen kalten Erdstriche findet man kleine, selten über vier Fuß hohe Menschen, welche von weißer oder gelbbrauner Farbe, und nicht wohlgestaltet sind.

Der Lebensart nach wohnen auf der Erde drey Klassen von Menschen: Wilde, Hirten- und gesittete Völker.

Die Wilden zeigen wenig Entwicklung und Gebrauch der Vernunft. Sie leben fast wie die Thiere, mehr für die Gegenwart, und denken wenig an die Zukunft, nie an eine Einsamm-

lung von Vorräthen. Eine Nahrung zu suchen, kann nur der Hunger sie antreiben, und haben sie diesen befriedigt, so bleiben sie in träger Ruhe, und bequemen sich höchstens zu einem Spiele. Häuser, Einrichtungen, Geräthschaften, Bequemlichkeiten sucht man unter ihnen vergebens. Da die in kalten Ländern wohnenden Wilden vom Jagen und Fischen sich nähren, so zwingt sie die Noth, sich zu dieser Beschäftigung Werkzeuge und Geräthe zu verfertigen, und zum Schutze gegen die Kälte Hütten zu bauen; Wilde aber in wärmeren Gegenden, besonders unter dem heißen Himmelsstriche, brauchen nicht einmahl eine Hütte, und leben von Gewächsen, welche ihnen die freygebige Natur sehr reichlich mittheilt. Ihr Lager finden sie unter dem Laubgewölbe der Bäume. Indem es unter diesen noch rohen Naturmenschen fast kein Eigenthum gibt, so brauchen sie auch keinen höhern Schutz für Sicherheit, und wissen daher auch nichts von Regierung, von Gesetzen und Obrigkeiten. Kriege jedoch führen sie, entweder um zu plündern, oder sich zu rächen. Dazu nun wählen sie sich gern kluge, tapfere Anführer. Sie essen das Fleisch ihrer besiegten, gefangen bekommenen Feinde.

Etwas mehr gebildet und verständiger als die Wilden sind die sogenannten Hirtenvölker, die sich von Viehherden nähren, deren Erhaltung und Pflege schon mehr Nachdenken und mehrere Kenntnisse fordert, als das Fischen und Jagen. Bleibende, feste Wohnungen bauen sich diese Hirten auch nicht, nur Hütten und Gezelte, welche sie wieder abreissen, wenn sie für ihr Vieh neue Weideplätze aufsuchen und weiter ziehen müssen. Jedoch gibt es unter ihnen schon verschiedene Stände, weil auch ihr Eigenthum verschieden ist, und Herren und Knechte, Arme und Reiche macht.

Menschen aber, die schon Ackerbau und Künste treiben, auch feste, bleibende Wohnungen haben, wie wir, gehören mit uns zu den gesitteten oder kultivirten Völkern; weil sie schon ausgebreitetere Kenntnisse und eine höhere Verstandesbildung besitzen.

Sprache, Religion und Gewerbe sind die vorzüglichsten Kennzeichen der menschlichen Bildung.

So wie es verschiedene Länder und Völker gibt, so auch verschiedene Sprachen, die sich einander mehr oder weniger ähnlich, oder ganz unähnlich sind. Die bloße Verschiedenheit der Aussprache in einer Sprache wird die Mundart genannt. Sprachen, welche viele ähnliche Wörter mitsammen gemein haben, und deren eine von der anderen abstammt,

heiß-

heissen verwandte Sprachen. Eine Sprache, die heut zu Tage von keinem Volke mehr geredet wird, z. B. die lateinische, heißt eine todte Sprache, im Gegensatze mit den lebendigen Sprachen.

Die Religion oder Erkenntniß und Verehrung der Gottheit ist unter den Menschen nach den Graden ihrer Bildung ebenfalls verschieden. Es gibt noch heut zu Tage Völker, welche Sonne, Mond, Sterne, Feuer, Menschen, auch andere lebende und leblose Geschöpfe als Gottheiten anbethen; weil sie das Glück nicht haben, den einzig wahren Gott, wie wir, zu erkennen. Man nennt sie Heiden. Sie machen sich auch Bilder ihrer eingebildeten Gottheiten, nähmlich Götzenbilder, aus Metall, Stein oder Holz. Ja die Wilden machen sich von Holzstücken Figuren als Götzenbilder, welche nicht einmahl einem lebenden Wesen ähnlich sehen, und die man Fetische nennt. Diese bethen sie als ihre Götter an. So hat Gott, der Allmächtige, den Glauben an sein Daseyn in jedes Menschen Herz gepflanzt; nur lernen ihn diejenigen nicht recht kennen, deren Vernunft noch unentwickelt bleibt, und nie von dem wohlthätigen Lichte einer höheren Offenbarung erleuchtet wird. Sie verehren seine Geschöpfe, und diese Verehrung gilt ihn; denn ihm würden sie dieselbe erweisen, wenn sie ihn kennten.

Der wahre Gott, der Schöpfer aller Dinge, wird nur von Juden, Christen und Mahomedanern oder Türken erkannt und angebethet. Aus der jüdischen Religion entstand durch die Belehrung des Erlösers die christliche, und auf diese beyde gründete Mahomed 600 Jahre nach Christi Geburt eine neue, die nach seinem Nahmen die mahomedanische genannt wird. Es gibt also vier Hauptreligionen: die heidnische, jüdische, christliche und mohamedanische. Jede dieser Religionen hat ihre eigenen Secten oder Parteyen von Bekennern, die verschiedene Grundsätze und Meinungen haben. So z. B. sind die Lutheraner eine Secte oder Glaubenspartey in der christlichen Religion, weil sie in Glaubenssachen mit uns nicht ganz übereinstimmen, obschon sie sonst Christen sind, wie wir, indem sie an Jesum und seine Lehre glauben.

Die verschiedenen Beschäftigungen der Menschen zur Erhaltung des Lebens, die mancherley Gewerbe sind bekannt, in Hinsicht derer es bey gesitteten Völkern verschiedene Stände gibt, zu welchen auch die Neigung unter uns nach der weislichen Anordnung des Schöpfers verschieden ist. Die

Wohnörter gesitteter Völker sind Dörfer, Marktflecken, kleinere und große Städte. Alle Oerter und deren Bewohner, die unter Einer Regierung stehen, machen zusammen einen Staat aus. Alle in einem Staate lebenden Einwohner heissen Staatsbürger, und sind entweder Adeliche, oder Bürger und Bauern. Ein Staat ist entweder eine Monarchie, wenn eine Person allein regieret, oder eine Republik, wenn mehrere an der Regierung Antheil nehmen. Eine Republik heißt Aristokratie, wenn nur die Vornehmsten regieren; Demokratie, wenn alle Staatsbürger so zu sagen die Regierung führen. Was Kriegsmacht im Staate sey, was Abgaben, Steuern, Beyträge, u. dgl. heissen, und warum sie geleistet werden müssen, weiß jeder Staatsbürger.

Die gesammte Menschenanzahl hat man ungefähr also berechnet:

In Europa . .	142,870,000
In Asien . .	500,000,000
In Afrika . .	100,000,000
In Amerika . .	300,000,000
In Australien . .	. 3,000,000
Zusammen . . .	1,045,870,000 Menschen.

Daß diese Berechnung jedoch die wirkliche Anzahl nicht bestimmt habe angeben können, läßt sich leicht denken, da es auf der Erde wohl noch unentdeckte, von Menschen bewohnte Länder geben mag, und es nur in cultivirten Ländern möglich ist, die Zahl der Volksmenge genau herauszubringen. Indessen sehen wir aus obiger Angabe, daß wir sehr viele Millionen Brüder haben, die mit uns als Eine Familie des himmlischen Vaters auf diesem Erdenrunde wohnen, und aus seinen milden Händen wie wir alle Segen und Freude empfangen.

Durch ein allgemeines, unabänderliches Gesetz hat es der Allmächtige so eingerichtet, daß wir Menschen nicht immer auf dieser Erde zu bleiben haben, sondern sie einst verlassen und wieder andern Platz machen müssen. Täglich treten wohl sehr viele vom Schauplatze dieses irdischen Lebens ab, und täglich kommen wieder viele an. Gott hat aber im Leben und Sterben der Menschen die abgemessenste Ordnung, zwischen den jährlich Gebornen und Verstorbenen das genaueste Verhältniß getroffen, damit die Erde weder zu übermäßig angefüllet, noch zu sehr entvölkert werde. Es wacht eine hö-

here, und zwar die weiseste Vorsehung über unsere Lebenstage; das zeigen uns folgende Bemerkungen gelehrter Männer:

Gegen 10 Verstorbene werden jährlich 12 bis 13 Kinder geboren, und zwar mehr Knaben als Mädchen, so daß gegen 20 Mädchen alle Mahl 21 Knaben, oder gegen tausend Kinder weiblichen Geschlechtes 1050 Kinder vom männlichen können gerechnet werden. Glauben wir aber nicht, daß die Vorsehung durch die Ueberzahl der Gebornen die Kriege unterstützen wolle; nein, die Erde ist noch nicht zu stark bevölkert; es würden noch alle Menschen Platz genug finden, wenn tausend Jahre allgemeiner Friede und kein Krieg wäre.

Verhältnißmäßig führt Gott seine Menschen auch wieder aus dieser Welt hinaus. Von tausend Lebenden kann man im Durchschnitte jährlich 28 rechnen, welche sterben. Aus den Todtenlisten verschiedener Länder ersieht man, daß in den ordentlichen Jahren, in welchen keine Seuche wüthet, in folgendem Verhältnisse jährlich Menschen sterben:

Auf den Dörfern von . . .	40	Lebenden Einer.
In kleineren Städten von .	32	
In mittelmäßigen Städten von	28	
In volkreichen Städten von .	24	
In ganzen Provinzen von .	36	

Die meisten unter den jährlich Verstorbenen sind Kinder von der Geburt an bis zum ersten Jahre; unter diesen ist die Sterblichkeit am größten. Von tausend Kindern in diesem Alter sterben wenigstens 293 hinweg; von tausenden im zweyten Jahre nur 80, und je höher hinauf, desto weniger. Im 13. 14. 15. Jahre übersteigt die Zahl verstorbener Kinder von tausend lebenden kaum zwey. Das Jünglingsalter ist also die sicherste Zeit des Lebens. Ueber diese Zeit hinaus Lebende sind schon mehr der Sterblichkeit unterworfen. Von der zu gleicher Zeit gebornen Menschen erreicht kaum ein Drittheil das 54. Lebensjahr.

Warum aber so wenige Menschen ein hohes Alter erleben? — An dem Tode der meisten Kinder sind wohl großen Theils die eigenen Aeltern Schuld — Erwachsene bereiten sich durch Laster und Ausschweifungen allerley Krankheiten und ein frühes Lebensende. Gott hat es nicht so eingerichtet. Nach seiner ursprünglichen Einrichtung der Natur könnten wir über hundert und mehrere Jahre hinaus leben, und eine dauerhaftere Gesundheit genießen.

Die grausame Sense des Todes mäht unaufhörlich, ohne Rast und Ruhe unter uns Sterblichen herum, und rafft

nach Verhältniß der Zeit auch eine verhältnißmäßige Anzahl hinweg. Wenn wir überhaupt annehmen, daß auf der Erde tausend Millionen Menschen wohnen, und 30 Jahre eine Generation ausmachen; so sterben in dieser Zeit 1000 Millionen Menschen. Nach dieser Voraussetzung ergibt sich folgende Anzahl der Todten auf Erden:

Alle Jahre	30,000,000;
alle Tage	82,000;
alle Stunden	3,400;
eine jede Minute	60;
eine jede Secunde	1.

Auch unser Jeden erwartet in der Zukunft ein Jahr, ein Tag, eine Stunde, eine Minute und eine Secunde zum Sterben — wie weit diese Zeit noch entfernt ist, wissen wir nicht. In diesem Augenblicke, da wir dieses lesen, muß einer unserer Mitbrüder die Welt verlassen, und ehe noch die gegenwärtige Stunde mit ihren schnellen Flügeln von uns geeilt ist, sind schon über 3000 Menschen ins unbekannte Land der Ewigkeit hinüber gewandert. —

Dritter Abschnitt.

Kurze Beschreibung der Welttheile überhaupt.

I.

Europa.

Europa verdient unsere erste Aufmerksamkeit, weil es jener Welttheil ist, in welchem wir wohnen. Seine Länge erstreckt sich auf 900, seine Breite auf 500 deutsche Meilen. Es ist zwar der kleinste, aber verhältnißmäßig der bevölkertste und cultivirteste unter den Welttheilen. Die Europäer haben sich beynahe die halbe Erde unterwürfig gemacht; sie umreisen den ganzen Umkreis derselben, und wissen aus allen Weltgegenden Producte zu ihrem Vortheile nach Hause zu hohlen; auch haben sie unter allen Völkern der Erde die meisten Künste erfunden, und besitzen vor allen die mehresten Wissenschaften. Diese vorzügliche Bildung haben wir unstreitig der Lehre Je-

su Christi zu verdanken, welche in unserem Welttheile fast durchaus verbreitet ist. Die christliche Religion hat die Menschen mehr verbrüdert, ihren Geist über die wichtigsten Dinge aufgeklärt, und zu immer weiterem Nachdenken aufgeweckt. Die Völker in anderen Welttheilen haben mehr verschiedene und nicht so vernunftmäßige Religionen; sie sind daher sehr unwissend, an Sitten und Lebensart verschieden, und haben auch fast keine Gemeinschaft unter einander.

Unser Welttheil grenzt gegen Norden an das Eismeer, gegen Westen an das atlantische, gegen Süden an das mittelländische, gegen Osten an das schwarze Meer, und an das feste Land von Asien.

Die vorzüglichsten Länder in Europa sind: Deutschland, Ungarn, Rußland, Polen, Galizien und Lodomerien, Preußen, Schweden, Dänemark, Norwegen, Großbrittanien oder England, Irland, Frankreich, die vereinigten Niederlande, Portugal, Spanien, Schweiz, Italien, und die europäische Türkey. Auch sind nebst diesen ansehnlich große Inseln merkwürdig: Sizilien, Sardinien, Malta, Korsika, Majorka und Minorka, Kandia und Island.

Unter die größten europäischen Gebirge rechnet man: die Pyrenäen, jene Bergkette zwischen Frankreich und Spanien; die Alpen zwischen Deutschland, Frankreich, Schweiz und Italien herab; die Appenninen in Italien; die Karpathen zwischen Ungarn und Galizien. Auch drey Vulkane hat unser Welttheil: den Vesuv bey Neapel, den Aetna in Sizilien, und den Hekla im Island.

Die merkwürdigsten Gewässer Europas sind: das mittelländische Meer; das adriatische Meer; der Archipelagus; das schwarze Meer; die Nordsee; die Ostsee; das weiße Meer. Unter den Seen sind die größten: der Ladoga und Onega in Rußland; der Mälar- Wetter- und Hielmarsee in Schweden; der Badensee in Schwaben, und der Genfersee in der Schweiz.

Große, bedeutende Flüsse und Ströme sind vorzüglich: die Loire, Seine und Garonne in Frankreich; der Rhein, die Donau, die Elbe, die Weser, die Oder in Deutschland: die Weichsel in Preußen; die Dwina, Düna und Wolga, der Dnieper und Don in Rußland;

der Tajo und Ebro in Spanien; der Po in Italien; die Themse in England.

Europa ist sehr reich an natürlichen Erzeugnissen oder Naturproducten, so, daß die Bewohner in diesem ihren Welttheile allein alles finden können, was sie zur Erhaltung und Bequemlichkeit des Lebens nöthig haben. An edlen Gewächsen und Früchten würde Europa zwar arm seyn, wenn nicht der Boden durch den Fleiß und die Betriebsamkeit der Menschen erst fruchtbar gemacht worden wäre. Nur unsere Waldbäume und Weiden nebst einigen wilden Obstarten, Gräsern, Sträuchern, Beeren und Schwämme sind hier einheimisch; alle edleren Pflanzen und Gewächse sind ausländischen Ursprungs und von andern Welttheilen herüber gebracht worden. Auf dem nähmlichen Wege ist auch die große Menge so vieler nützlicher Thierarten zu uns gekommen. Unsere zahmen Thiere sind nicht ursprünglich hier zu Hause. Einst war dieser Welttheil größten Theils mit Wäldern bewachsen, und mehr von Raubthieren als von Menschen bewohnt. Mit Mineralien ist Europa von Natur aus am reichlichsten versehen. Es hat das nützlichste Metall, das Eisen, in größter Menge; auch Kupfer, Zinn und Bley, Quecksilber, Schwefel, Alaun, Salpeter, Vitriol, Steinkohlen, und vorzüglich das unentbehrliche Salz im Ueberfluße. Zudem werden kostbare Edelsteine gefunden, Gold und Silber, Marmor, Farbe- und Porzellanerden in verschiedenen Ländern gegraben.

II.

Asien.

Der am ersten bevölkerte Welttheil, und also die Wiege des Menschengeschlechtes, ist Asien, dessen Länge 2000 und dessen Breite 1200 deutsche Meilen beträgt. Die Bewohner dieses Welttheiles bestehen aus 24 Völkerstämmen, und sind so wohl von uns Europäern, als auch unter einander in der Farbe und Sprache, in der Lebensart, in Gebräuchen und Sitten unterschieden. In jenen Paradiesgegenden Asiens, wo die Menschheit ihr Kindesalter verlebte, und sich ihre schönste Blüthe entwickelte, sind gegenwärtig die Menschen auf der untersten Stufe der Bildung; wahrscheinlich aus Mangel einer vernünftigen Religion und einer guten Regierung. Erstere ist bey den Asiaten größten Theils mahomedanisch und heidnisch, letztere aber despotisch und tyrannisch.

In Asien gibt es wenige Völkerschaften, die sich so emsig auf den Ackerbau oder andere Gewerbe verlegten, wie wir in Europa. Von Künsten und Wissenschaften weiß man dort wenig, außer in China, dessen Bewohner uns in manchen Stücken, besonders in Erfindungen, voraus kommen. Einige asiatische Völker gehen halb, oder ganz nackt, andere hüllen sich in warme Pelze ein. Manche wohnen in Hütten, oder auch in Höhlen nur; manche in Zelten, oder in ordentlich gebauten Häusern. Viele ziehen nomadisch herum, und andere gibt es, welche in der Wildheit leben. Man findet in Asien braune, weiße, gelbe, braungelbe, schwarzbraune, auch schwarze Menschen; alle aber haben das gemein, daß sie sehr sinnlich sind, das Glänzende und Prachtvolle lieben, und sich nach Ruhe und Bequemlichkeit sehnen.

Das mittlere Asien besteht meistens aus hohen Gebirgen und großen Ebenen, hat auch viele Sandwüsten und Steppen, und ist noch immer von solchen Völkern bewohnt, welche ihre Städte und Dörfer des Morgens abbrechen, mit denselben einige Meilen weiter fortrücken, und sie am Abende in einigen Stunden wieder aufgebaut haben. Da ihnen die Natur selbst das herum irrende Leben nothwendig macht, so sind sie gezwungen, ihre Wohnplätze zu wechseln, sich bald da, bald dort aufzuhalten, und haben daher keine ordentliche Staatsverfassung, keine Einrichtungen und Gesetze, keine Künste und Wissenschaften.

Der mitternächtliche Theil Asiens, welcher dem russischen Reiche angehört, ist voll Sümpfen, Wasser und Waldungen, und größten Theils unfruchtbar. Metalle und schöne Pelzwerke sind ein Handelszweig der dortigen Bewohner.

Diejenigen Länder aber, die in Asien gegen Morgen und Mittag hin liegen, sind die fruchtbarsten und schönsten von der Welt. Die südlichen Gegenden liefern kostbare Spezereyen und Gewürze, die schönsten Holzarten, auch kostbare Metalle. In Ostindien gibt es reiche Diamantengruben. Arabien ist das Vaterland des Kaffehs, dessen Erfinder weidende Ziegenböcke sollen gewesen seyn, welche diese dort wild wachsende Frucht zuerst genoßen, und von denen es die Menschen nachgelernt haben.

Die merkwürdigsten Länder in Asien sind: die asiatische Türkey, die Tartarey und Mongoley, Siberien, Ostindien, China, Japan, Persien, Arabien, und viele große Inseln.

Unter den Gewässern ist das caspische Meer der größte Landsee; der Ganges, Tigris und Euphrat, die Wolga, der Ob, der Janisey, u. a. m. sind große Flüsse.

Asien ist vorzüglich deßwegen der merkwürdigste Welttheil, weil dort den Menschen der h. Wille Gottes geoffenbart, Jesus Christus geboren, und von ihm die göttliche Religion, zu der wir uns bekennen, gestiftet wurde.

III.

Afrika.

Afrika, ein Welttheil, dessen Länge so wohl als die Breite auf 1000 Meilen gerechnet wird. Es liegt fast durchgehends im heißen Erdstriche, und hat sehr viele Wüsten voll Sand, ungeheure Gebirge, unter welchen das merkwürdigste Atlas heißt, dessen höchste Spitzen Jahr aus, Jahr ein mit Schnee bedeckt sind. Es gibt in Afrika Sandwüsten von vielen Tagreisen, wo nirgend ein Grashalm, noch weniger ein Baum zu sehen, und keine einzige Brunnquelle zu finden ist. Der da liegende Sand ist so locker, daß ihn heftige Sturmwinde in die Höhe führen, und in Gestalt großer Wolken fortwälzen. Wenn dann die Kraft des Sturms plötzlich nachläßt, so fallen die fürchterlichen Sandwolken im Augenblicke herab, und alles, was unten lebt, wird ohne Rettung von demselben begraben. Durch jene schrecklichen Wüsten kann man nur auf größte Lebensgefahr zu reisen wagen; und da dort keine einzige Quelle fließt, müssen die Reisegesellschaften (Karavanen) auf Kamehlen frisches Wasser mitnehmen. Geht ihnen dieses aus, so schlachten sie ein Kamehl, in dessen einem Magen sie noch Vorrath unverdauten, trinkbaren Wassers finden. Die merkwürdigste Sandwüste in Afrika ist Sahara, deren Länge man auf 600 Meilen angibt. In dieser Wüste gibt es oft zu 100 Stunden lange Strecken, wo kein grünes Plätzchen anzutreffen ist.

Die vorzüglichsten Länder dieses Welttheils sind: Aegypten, die Barbarey, Aethiopien, Abissinien und Nubien, das Land der Kaffern, und beträchtliche Inseln, worunter Madagaskar so groß als Frankreich ist. Im Inneren von Afrika ist der Boden fast durchaus unfruchtbar und lauter von der Sonne durchglühter Sandstaub. Desto fruchtbarer aber sind die außen herum liegenden Gegen-

den, besonders jene an den Seeküsten. Da findet man eben den Reichthum an natürlichen Erzeugnissen, wie in den Südländern Asiens. An Gewässern ist Afrika sehr arm; es hat nur fünf beträchtliche große Flüsse, diese sind: der Nil, der Neger, der Gambia, und Senegal, der Zaire. Besonders merkwürdig ist der Nilfluß in Aegypten, der durch seine jährlichen Ueberschwemmungen und durch den zurückgelassenen Schlamm das Land bewässert und düngt, indem es dort selten regnet.

Die Einwohner dieses Erdtheils sind entweder Einheimische, (Ureinwohner) oder fremde Ankömmlinge. Unter den ersteren machen die Neger die größte Anzahl aus. Sie sind wild, stark und grausam. Ueberhaupt macht die Hitze in Afrika die Menschen träge und faul zum Nachdenken. Die Religion ist größten Theils mahomedanisch, an vielen Orten heidnisch, und auch Christen werden geduldet. Von den Negern werden jährlich viele tausende an Europäer verkauft wie Vieh, auf Schiffe wie Häringe zusammen gepackt, und in jene Inseln und Länder hinübergeführt, wo Zucker und Kaffeh gebaut wird. Dort müssen dann diese unsere schwarzen Brüder bey den Zuckerpflanzungen auch wie das Vieh arbeiten, erhalten dabey die schlechteste Kost, und werden über das kleinste Vergehen unmenschlich behandelt, oft um das Leben gebracht. Wann werden Christen endlich einmahl ganz aufhören, Menschenhandel zu treiben! —

IV.

Amerika.

Amerika, der größte Welttheil, begreift in sich das ganze feste Land der uns entgegenstehenden halben Erdkugel. Es wurde erst im Jahre 1492 von Christoph Columbus, einem klugen und erfahrnen Seemanne, entdeckt. Der Entdeckung dieser neuen Welt verdanken wir eine Frucht, ohne welche wir in diesen letztverflossenen unfruchtbaren Jahren die größte Hungersnoth würden erfahren haben. Wer schätzt sie nicht, diese ergiebige Feldfrucht, die Erdäpfel, (Kartoffel) die in diesen Zeiten des Mißwachses fast das einzige Nahrungsmittel armer Leute waren? Ein Engländer, Nahmens Franz Drake, hat sie im Jahre 1586 aus Amerika, wo sie ursprünglich zu Hause sind, nach Europa gebracht. Wir wüßten von dieser so nützlichen, jetzt allgemein verbreiteten Erdfrucht noch gegenwärtig

nichts, wäre bisher jener Welttheil noch unentdeckt geblieben. Wie sollen wir daher der göttlichen Vorsehung nicht danken, daß Amerika entdeckt wurde!

In diesem Welttheile sind die größten Gebirge auf der Erde, unter welchen die ungeheure Bergkette Cordilleras merkwürdig ist, in deren Mitte sich der höchste Berg in der Welt, der Chymborasso, befindet. Auch gibt es dort eine Menge Vulkane. Ueber dieß ist Amerika sehr wasserreich, und enthält die größten Landseen und Flüsse. Unter den letzteren ist der größte der Amazonenfluß, welcher eine Strecke von beynahe 1000 Meilen lang durchläuft, und gegen seine Mündung hin schon 30 — 40 Meilen breit ist.

Die merkwürdigsten amerikanischen Länder sind: der nordamerikanische Freystaat, Canada, Mexiko, Peru, Brasilien, und Quiana. In allen diesen Ländern ist die Fruchtbarkeit sehr groß. Es kommen dort allerley Gewächse fremder Welttheile, so wie einheimische, gut fort. Auch gibt es einen unerschöpflichen Reichthum von Gold, Silber und anderen edlen Metallen, auch von Diamanten, u. dgl.

Die Bewohner dieses Erdtheiles sind entweder Ureinwohner oder fremde Ankömmlinge. Man vermuthet, erstere seyen aus dem nordöstlichen Asien hinübergekommen, wie denn auch selbst unter denselben eine alte Sage ist, daß sie von einer fremden Weltgegend herüber gewandert seyen. Wann und wie sie dorther gekommen, wissen sie nicht zu sagen. Ihre Farbe ist kupferartig oder braunroth; ihre Gesichtszüge sind sonderbar und fremd, dabey trotzig und wild. Sie haben viel größere Köpfe als andere Völker, flache Gesichter, herabhängende Ohren, schwarze kleine Augen ohne Glanz und Feuer. Die Nase drücken sie sich platt. Haare leiden sie keine, außer den Kopfhaaren; daher es dort lauter unbärtige Männer gibt. Ihre Sinne sind scharf, und doch dabey ihre Nerven äußerst unempfindlich. Im Laufen, Springen und Schwimmen übertreffen sie alle übrigen Völker; zum Arbeiten aber sind sie träge. Ihre Gemüthsart ist finster und zurückhaltend; sie sind grausam bis zur grenzenlosesten Wildheit, treulos gegen Fremde, unversöhnlich, rachgierig, unbesorgt um die Zukunft, unter sich höflich und gastfrey. Ihre Sprache ist eben so verschieden als die Religion, welche letztere ein seltsames Gemische von heidnischen Thorheiten ist.

V.

Australien.

Australien, oder die neueste Welt, auch Südindien, von einigen Polinesien genannt, besteht aus einer Menge Inseln, die auf dem stillen Meere von Asien südöstlich liegen. Die größten derselben sind: Neuholland, das wenigstens so groß, als Europa ist; Neuguinea, Neuseeland, und Neubrittanien. Diese große Inselwelt wurde nach und nach zwischen den Jahren 1527 und 1778, größten Theils aber von dem berühmten Weltumsegler Cook entdeckt. Die Größe derselben wird von einigen auf 200,000 □ Meilen angegeben; und ihre Entstehung leitet man aus drey sehr wahrscheinlichen Ursachen her. 1. Die großen Inseln waren einst vielleicht ein einziges Stück Landes, und wurden durch Erdbeben und andere furchtbare Naturrevolutionen aus einander gerissen. 2. Viele dieser Inseln sind vermuthlich durch die Gewalt eines vulkanischen, unterirdischen Feuers aus der Tiefe heraus getrieben worden, weil man auf denselben noch immer brennende Vulkane und Spuren eines ehmahligen Feuers antrifft. 3. Endlich gibt es auch auf diesem neuest entdeckten Erdtheile sehr viele Koralleninseln, welche aus lauter versteinerten Korallenthierchen zusammengesetzt sind. Diese wunderbaren Thierchen nähmlich bilden durch ihre sehr feste Aneinandersetzung im Meere nach und nach ungeheure Berge, die durch unterirdische Veränderungen und durch die Abnahme des Wassers über die Oberfläche des Meeres in die Höhe kommen, und nach Jahrtausenden zu fruchtbaren Inseln werden.

Das Klima auf dieser Inselwelt ist fast überall milde, gesund und angenehm. An Naturproducten ist Australien ärmer als die übrigen Welttheile. Metalle hat man dort bis jetzt noch keine entdeckt; auch zahme Thiere gibt es nicht so viele, als bey uns, nur Schweine, Hunde und Hühner sind in größerer Menge vorhanden. Der Brot- und Kokosbaum geben die gewöhnlichsten Früchte. Indessen sind auch viele Gewächse aus fremden Ländern dorthin verpflanzt worden, welche sehr gut fortkommen. Einige dieser Inseln sind besonders fruchtbar, vorzüglich die Gesellschafts- und die Freundschaftsinseln. Die Insel Otaheita ist ein irdisches Paradies, indem der Himmel dort immer heiter, und das ganze Jahr ein angenehmer Frühling ist.

Die Ureinwohner Australiens sind wahrscheinlich asiatische Abkömmlinge, zu welcher Vermuthung ihre Farbe, Statur und Lebensart, wie auch ihre Sprache und Sitten Anlaß geben. Nur ist es unbegreiflich, wie sie sich in alle diese Inseln, in so großen Entfernungen von einander zerstreut haben. Sie leben meisten Theils von Pflanzen und Früchten; auch Fische essen sie, aber das Fleisch der Landthiere weniger. Daher verlegen sie sich auch nur am meisten auf den Landbau, mitunter auf die Fischerey; woher es denn kommt, daß sie bey weiten nicht so roh und grausam sind, als andere Wilde, welche von der Jagd leben. Zur Wohnung brauchen diese Indianer weiter nichts, als ein sehr leichtes Obdach, weil sie keinen Winter haben. Schattichte Palmen und andere Bäume sind ihr liebster Aufenthalt.

Einige aus ihnen gehen ganz nackt, bis auf die Bedeckung der Mitte des Leibes; andere kleiden sich mit leichten Stoffen. Alle sind Liebhaber von Schmuck und Zierathen, wie auch von der Reinlichkeit. Sie schminken, pudern, punctiren und bemahlen sich; auch baden sie sich oft. Wissenschaften haben sie keine, höchstens einige Arzneykenntnissen und Erfahrungen von der Schiff-Fahrt. Arbeiten verrichten sie nur solche, die ihnen unmittelbaren Nutzen verschaffen. Schulen gibt es unter ihnen nicht. Zum Zeitvertreibe dient bey ihnen das Singen, das Blasen auf Rohren, welches durch die Nase geschieht, Tanzen, Ringen und andere körperliche Spiele. Auch haben sie Religion, und glauben also an Gottheiten, wie auch an die Fortdauer der menschlichen Seele nach dem Tode. Obschon sie übrigens freundlich, dienstfertig, gastfrey und versöhnlich sind, so haben sie doch die Gewohnheit, ihre im Kriege besiegten und gefangenen Feinde zu schlachten und das Fleisch derselben zu essen. Zudem ist unter ihnen der barbarische Gebrauch, den Göttern Menschen zu opfern. — Wie glücklich können wir uns schätzen, daß wir nicht auf jener Inselwelt von heidnischen Aeltern geboren wurden! Vielleicht wären auch wir dann als unglückliche Opfer des heidnischen Aberglaubens, den Göttern geschlachtet worden. Wir wollen lieber als Christen in diesen kälteren Gegenden zufrieden leben, als dort auf einer paradiesischen Insel dem Heidenthume zugethan vor Götzenbildern niederfallen. —

Drittes Hauptstück.

Allgemeine kurze Naturbeschreibung.

Alle von Gott erschaffenen Dinge zusammengenommen nennet man mit einem Worte die Natur. Sie kennen lernen und betrachten in ihren so mannigfaltigen Schönheiten und zahllosen Wundern — das soll der Mensch; dazu hat er Augen, um zu sehen, und Verstand, um zu denken, wie schön, wie wundervoll und gut der weise Schöpfer alles dieses gemacht und eingerichtet hat. — Gelehrte Männer, die sich besonders darauf verlegt haben, die Natur zu durchforschen und kennen zu lernen, und welche man daher Naturforscher nennet, haben die auf der Erde erschaffenen Dinge oder Geschöpfe in drey Hauptclassen eingetheilt, nähmlich: in Thiere, Pflanzen, und Mineralien. Diese drey Hauptclassen nennen sie die drey Naturreiche, also: das Thierreich, das Pflanzenreich, und das Mineralien- oder Steinreich.

Zum Thierreiche zählen sie alles, was lebt, empfindet, und sich willkührlich bewegen kann; also alle Thiere.

Zum Pflanzenreiche gehören alle Pflanzen oder Gewächse, das ist, diejenigen Dinge, welche wachsen, aber nicht eigentlich leben, auch nicht empfinden, noch sich selbst von einem Orte zum andern bewegen können.

Das Mineralien- oder Steinreich begreift in sich alle diejenigen Dinge, welche nicht nur allein ohne Leben, ohne Empfindung und willkührliche Bewegung sind, sondern auch nicht wachsen, wie Pflanzen, und nur dadurch größer werden, wenn sich an ihnen von außen her Theile ansetzen. Hierher gehören alle Erdarten, Steine, Salze und Metalle.

Die unendliche, zahllose Menge der Geschöpfe auf Erden ganz zu beschreiben — wie viele Bücher müßte man nicht anfüllen! Man kennt auch bisher noch bey weiten nicht alle Geschöpfe. Nur eine allgemeine, kurze Betrachtung der Natur-

reiche — und wir werden da schon erstaunlich große Wunder sehen, den allmächtigen Schöpfer und Herrn der Natur wieder näher kennen, loben und preisen lernen.

Erster Abschnitt.

Von Thierreiche.

I.

Eintheilung und Menge der Thiere.

Man unterscheidet sechs Classen oder Hauptgattungen von Thieren:

1. Säugthiere, welche ihre Jungen lebendig zur Welt gebären, und aus eigener Brust ernähren oder säugen.

2. Vögel, welche, wie bekannt, einen harten, hornartigen Schnabel, einen befiederten Körper, zwey Flügel und zwey Füße haben.

3. Amphibien, die im Wasser und auf trocknem Lande leben können, wie z. B. die Frösche, Kröten, u. dgl.

4. Fische, welche nur im Wasser leben, und keine Lungen haben, sondern vermittelst anderer Werkzeuge, nähmlich durch die sogenannten Kiemen oder Kiefern an beyden Seiten des Kopfes Athem hohlen.

5. Insekten, (so viel als Einschnittsthiere) deren Körper durch Einschnitte abgetheilt ist, wie man z. B. an den Fliegen, Wespen, Hornissen, Käfern, Ameisen, u. dgl. sieht. Alle Insekten haben statt des rothen Blutes nur einen weißen Saft, und keines weniger als sechs Füße. Am Kopfe tragen sie Fühlhörner als besondere Werkzeuge des Gefühls, womit sie die Gegenstände, an welche sie stoßen, gleich wahrnehmen.

6. Gewürme, welche anstatt des Blutes auch nur einen weißen, kalten Saft, keine Füße haben, und kriechen.

Jede dieser Hauptgattungen oder Classen von Thieren bestehet wieder aus einer Menge verschiedener Arten, wie wir z. B. an den Hunden sehen.

Die Naturforscher haben durch ihre vielfältigen Nachforschungen im Thierreiche schon bey viermahl hundert tausend

Thierarten entdeckt — wie viele tausend Millionen einzelne Thiere begreift nicht jede Art besonders unter sich! Wer kann sie alle zählen, als der Allwissende allein, der sie ins Daseyn rief! — Wir kennen noch nicht alle Arten dieser zahllosen lebenden Geschöpfe. Es leben wohl unendlich viele im tiefen Abgrunde des Meeres, den wir nicht durchforschen können, auch in Weltgegenden, Ländern und Inseln, wohin noch kein Naturforscher gekommen ist. Im Frühlinge erwacht die erstarrte Natur aus ihrem Winterschlafe, und alles um uns her und über uns sehen wir voll Leben und Freude. Ein jeder neu belaubte Baum ist eine eigene Welt, von tausend und tausend lebendigen Wesen bevölkert. In den milden, warmen Sonnenstrahlen spielen ganze Heere von Kreaturen, welche kein Menschenauge übersehen und berechnen kann. Ein jeder unserer Schritte ist im May der Tod von vielen der unten wimmelnden Geschöpfe, auf die wir nicht achten. In der Luft, im Wässer und in vielen anderen Dingen gibt es eine Menge von Thieren, welche so klein sind, daß man sie mit bloßem Auge nicht sehen kann. Mit einem Vergrößerungsglase (Mikroskope) entdecket man in jedem Wassertropfen eine unglaubliche Anzahl Thierchen, weche alle mit Sinneswerkzeugen und Gliedmaßen versehen sind. Wenn in der Stadt London allein schon jährlich über 800,000 Schafe geschlachtet und aufgezehrt werden, wie viele Thiere dieser und jeder anderen Art mögen erst auf dem ganzen Erdboden vorhanden seyn! — Und alle versorgt und nähret Gott! Wie erstaunlich gütig und weise, wie unendlich mächtig ist nicht dieser große himmlische Hausvater! Seine vorsorgende, milde Hand erfreuet alles, was da lebt, mit reichlichen Gaben, sättiget alle Geschöpfe mit täglicher Speise, gibt jedem seinen nöthigen Antheil, vom kleinsten Würmchen bis zum größten Elephanten! —

II.

Wohnung, Bekleidung und Ernährung der Thiere.

So wohl auf dem trocknen Lande, als auch im Wasser leben unzählige große und kleine Thiere. Allen hat Gott einen Trieb und die Geschicklichkeit in die Natur gelegt, sich Oerter aufzusuchen, wo sie am leichtesten ihre Nahrung finden, sich gegen Gefahren schützen, ruhen, und nach ihrer Lebensart sich am bequemsten aufhalten und wohnen können. Dieß sehen wir an den bey uns einheimischen Landthieren. Ein jedes weiß sich

eine seinen Bedürfnissen angemessene Wohnstätte auszuwählen, oder zu bereiten. Einige graben sich Höhlen oder Löcher in die Erde, worin sie wohnen; andere suchen sich Aufenthalt in Felsen- und Mauerklüften; wieder andere in hohen Bäumen; viele nehmen auch heimliche Zuflucht zu unseren Häusern, und verbergen sich in den Winkeln derselben. Derley Thiere sind uns allen wohl bekannt. Auch kennen wir die künstlichen Bauarbeiten der fleißigen Bienen und Ameisen, die angeborne Geschicklichkeit der Vögel im Nesterbaue, so wie die bewunderungswürdigen Kunsttriebe vieler anderer Thiere, sich Wohnungen zu bereiten. Vielen wächst ihr Wohnhaus sogar von Natur aus über dem Körper, z. B. den Schnecken, den Schildkröten, Muscheln, u. a. m.

Auch für die Bekleidung der Thiere ist gesorgt. Einige tragen Wolle, wie das Schaf; andere haben Borsten, wie das Schwein. In den heißen Ländern sind manche mit ganz dünnen Haaren bekleidet, wie die Elephanten, u. dgl. andere in kalten Ländern haben einen warmen, dicken Pelz, wie die Bären, die Zobel, u. s. m. Die Igel und andere sind mit Stacheln versehen. Die Schildkröten sind gepanzert. Die Käfer sind mit harten Flügeldecken ausgestattet. Den Körper der Vögel deckt das Gefieder, welches gegen den Winter hin jährlich dichter zu wächst, und im Frühlinge sich bis zu einer dünnen Bedeckung verlieret; beydes zum Wohlseyn dieser Geschöpfe. Die Fische haben harte und glatte Schuppen, die mit einer schlüpfrigen Materie überzogen sind, wodurch diesen Wasserbewohnern das Schwimmen erleichtert, und jede Verletzung gegen das Anstoßen an Steinen, u. dgl. verhindert wird. Ueberhaupt hat die große, wunderbare Vorsorge des Schöpfers die Thiere mit solchen Kleidungen versehen, die ihrem Aufenthaltsorte wie ihrer Lebensart am angemessensten ist, was wir an jedem dieser Geschöpfe bemerken und bewundern müssen, wenn wir sie anders aufmerksam betrachten wollen. Zudem zeigt sich an ihrer Kleidung auch eine gefällige Schönheit. Mit welch einer ausnehmend, erstaunlich schönen Farbenpracht sind nicht die Federn mancher Vögel, die Flügel mancher Schmetterlinge ausgeschmückt, wie keines Menschen Hand dieselbe an Kleidungsstoffe anzubringen im Stande wäre! — Ein Vogel in Amerika, nicht größer als eine große Fliege, Colibri genannt, soll der kleinste und zugleich der schönste aller bekannten Vögel seyn. Die wunderbare Farbenmischung seines kleinen Gefieders übertreffen an Schönheit und Glanz sogar die majestätisch prangenden Farben des Regenbogens.

So

So wie an den Kleidungen, so sehen wir auch in den verschiedenen Ernährungsarten der Thiere die deutlichsten Spuren einer weisen und gütigen Vorsehung. Alle Thiere brauchen eben so wohl Speise, Nahrung, als wir Menschen, und diese ist ihnen nach Verschiedenheit ihrer Bedürfnisse auch verschieden und weislich zugemessen, sogar der Ort, wo sie zu finden ist, angewiesen. Einige leben von Gewächsen, Pflanzen und Früchten, andere von anderen Thieren, und wieder andere sind Fleisch- und Pflanzenfresser zugleich. Wie unverkennbar offenbart sich in der Ernährung aller dieser Geschöpfe die große und ordnungsvolle Haushaltung Gottes! Dieß ganze Erdenrund ist eine ungeheure, wohlbesetzte Tafel, welche für alles, was da lebt, mit so mannigfaltigen, hinreichenden Speisen versehen ist. Viele tausend Millionen Kostgänger nehmen von diesem reichlich gedeckten Tische ihre Speise zu ihrer Zeit; jedes Geschöpf greift nach derjenigen, für die es von Natur aus Appetit hat, und dieser ist wunderbar verschieden, so daß ein jedes mit Wohlgefallen gesättiget wird.

Sollten alle Thiergattungen einerley Nahrung haben, wie könnte die Erde so vieles erzeugen, um sie zu ernähren? Es wären z. B. alle Thiere auf das Gras und die Gewächse angewiesen — unmöglich könnte jedes dieser zahllosen Geschöpfe seine erforderliche Speise finden; oder wären sie alle Fleischfresser — wie bald würden sie sich selbst einander aufzehren, die Erde entvölkern, und in eine todte, lebensleere Einöde verwandeln! — Aber indem den Thieren ein so mannigfaltiger Appetit zur Nahrung eingepflanzt ist, hat auch die Erde hinreichend eingetheilten Vorrath, sie alle zu ernähren. Dadurch werden auch zugleich die übrigen Dinge auf das Beste benützt, ja manches, das sonst lästig, schädlich wäre, oder ungenützt verderben müßte, dienet zur Versorgung und Erhaltung lebender Geschöpfe. So hat der große Hausvater selbst auf Aeser und andere faulende Sachen eigene Thiere angewiesen, welche dieselben aufzehren, und dadurch die übeln Folgen einer schädlichen Ausdünstung verhindern. Mit sichtbarem Vergnügen speisen die Raben das Fleisch eines todten thierischen Körpers, vor dem wir den größten Abscheu und Ekel empfinden. Ein Misthaufe ist eine Tafel für tausend und tausend Kostgänger, die darauf ihre schmackhafteste Speise finden. Auch Holz, Stroh, Haare, Steine und giftige Dinge sind für eigene Gattungen Thiere eine wohlschmeckende Nahrung.

Unter den Thieren, welche vom Pflanzenreiche leben, ist vorzüglich das merkwürdig, daß sie sich auf eine sonderbare

Weise in ihren Vorrath eintheilen, nähmlich nach Verschiedenheit ihrer Gattungen und Arten auch auf verschiedene, eigene Gewächse angewiesen sind, von denen sie fressen. So z. B. leben von den Blättern verschiedener Pflanzen auch verschiedene Raupen oder Würmer. Durch mehrere Versuche hat man gefunden, daß Ochsen von 494 Arten Kräutern 276 fraßen, 218 aber stehen ließen. Schafe nährten sich mit 381, Ziegen mit 449 Kräutern; für jene waren 141, für diese 126 ungenießbar. Das Pferd liebt 262 Kräuter, 212 hingegen sind ihm zuwider. Das Schwein sondert sich 72 Gewächse aus, und 171 sind ihm ein Ekel. Die großen Pflanzen fressenden Thiere sind bey weitem nicht so gefräßig, als die kleinen, und auch dieß ist gut. Die Raupe frißt in einem Tage 2 bis 3 und mehrmahl so viel, als sie selbst schwer ist. Wer könnte wohl Ochsen oder Pferde halten, wenn diese so viel fräßen?

Da auch viele Thiere wieder von anderen Thieren leben, sollte man glauben, eine Gattung würde die andere einmahl ganz auffressen; allein dagegen hat Gottes Weisheit gesorgt. Z. B. die Gewürme vermehren sich so stark, daß die Vögel an ihnen überflüssig Nahrung finden, und sie nie ganz aufzehren können. Um so erstaunlich größer ist die Vermehrung der kleineren Fische, die den größeren zur Nahrung dienen. Selbst diejenigen Thiere, deren Fleisch wir Menschen essen, pflanzen sich verhältnißmäßig so zahlreich fort, daß ihr Geschlecht noch stets erhalten, und durch sie für unsere Nahrung gesorgt wird. Schädliche Thiere haben überall ihre Feinde, daß sie nicht so sehr überhand nehmen können. Die Raubthiere, z. B. Löwen, Tiger, Wölfe, u. dgl. vermehren sich nicht so stark, als unsere Hausthiere; weil sie weniger nützen, und um so viel mehr den Menschen und Thieren schaden würden, wenn sie zu zahlreich wären. So gibt es auch mehr Hasen, als Füchse, mehr Tauben als Geyer. Alles hat Gott so aufs Beste eingerichtet, damit in seiner Haushaltung auf Erden ein Jedes das Seinige bekommt, im Ganzen weder zu viel noch zu wenig ist, und in allem beständig das Gleichgewicht erhalten wird.

Auch auf den Winter ist für die Erhaltung der Thiere weislich gesorgt. Einige, besonders die reissenden und in den Wäldern wohnenden Thiere bekommen gegen den Eintritt dieser strengeren Jahreszeit hin sehr dicke, warme Pelze, damit sie in der größten Kälte ausdauern können; anderen dienen die Höhlen der Bäume, der alten Gemäuer, der Berge und

Felsen zu Zufluchtsörtern, wo sie ihre Winterwohnung aufschlagen, um sich gegen den Frost zu schützen. Da sammeln sie sich entweder einen hinlänglichen Vorrath im Voraus, oder sie leben vom eigenen Fette, oder aber bringen die ganze Winterszeit im tiefen Schlafe zu. Wieder andere müssen auch bey Schnee und Frost ihre Nahrung aufsuchen, und finden sie, wie z. B. manche Vögel, die Hasen, u. a. m. In Teichen, Flüssen und Morästen frieren viele tausende von Fischen und Insecten fest, und leben ohne Nahrung fort, bis sie durch die mildere Frühlingswärme von ihrem eiskalten Schlafe wieder aufgeweckt werden. Solche Thiere, die im Herbste sich schlafen legen, und im Frühlinge wieder erwachen, gibt es in erstaunlicher Menge. Dazu gehören die meisten Raupen (Würmer) die sich bey der Annäherung der kalten Jahreszeit gegen die Witterung geschützte Oerter suchen, und ihren Körper in ein selbst gemachtes, dichtes Gespinnst, in eine so genannte Puppe wickeln, aus welcher sie alsdann in den ersten sonnigten Frühlingstagen als ganz verwandelte, neue Geschöpfe, nähmlich als schöne, mit prächtigen Farben gekleidete Vögel heraus kommen, die man Schmetterlinge (Weinfalter) nennet. Auch Ufer- und Meerschwalben, andere Vögel und vierfüßige Thiere, Hamster, Murmelthiere u. a. m. hat Gott auf den Winterschlaf angewiesen. Alle diese Schlafgänger bereiten nicht nur mit kluger Auswahl und Vorsicht ihr Bett zum langen Schlafe; auch zu ihrem Wiederaufstehen machen sie besondere Vorkehrungen, so, daß sie also gleich bey ihrem Erwachen neue Nahrungsmittel finden. Sie sorgen sogar aufs fleißigste für die Bequemlichkeit der langen Ruhe. Einige Raupen spinnen, andere polstern, noch andere glätten ihr Schlafgemach sorgfältig aus. Der Hamster macht sich ein Lager von Stroh; und wohl gemerkt: Diese Anstalten werden alle zur rechten Zeit getroffen, ehe Hunger und Frost sie übereilen können. Wer hat wohl den Thieren diesen wunderbaren Trieb in die Seele gepflanzt? — Dieser ihr Erhalter bist du, gütiger Schöpfer!

Erbarmend blickst du, Gott,
Auf jedes Wesen nieder:
Du wiegst zum Winter ein,
Und weckst zum Frühling wieder. —

So wohl der Winterschlaf einiger Thiere, als auch die Wanderung der Zugvögel gehört zu den Wundern der Natur, woraus wir Gottes weisliche Vorsorge für seine Geschöpfe besonders kenntlich hervor leuchten sehen. Der Allgütige hat

nähmlich manchen Arten von Vögeln den wunderbaren Naturtrieb eingepflanzt, daß sie sich bey der Annäherung des Winters zusammen gesellen, und schaarenweise in Gesellschaft die Reise in fremde, weit entfernte, wärmere Länder antreten, wo sie alsdann bis zur Wiederkehr der angenehmen Frühlingszeit sich aufhalten, ihren Unterhalt suchen, und wieder in ihr eigentliches Vaterland heimziehen. Solche Wanderer sind vorzüglich die wilden Gänse und Aenten, die Wachteln, Schwalben, Brachvögel, Schnepfen, Kraniche, u. a. m. Diese geflügelten Reisegesellschafter ziehen wohl mehrere hundert Meilen weit von uns hinweg über das mittelländische Meer ins heiße Afrika, wo nie ein Winter ist. Am merkwürdigsten ist die ordnungsvolle Reise der wilden Aenten und Kraniche. Diese versammeln sich an einem bestimmten Tage zu ihrem vorhabenden Abzuge, erheben sich in eine beträchtliche Höhe, und fangen ihre Wanderung an. Sie fliegen meistens in zwey langen Reihen, deren vordere Enden sich in eine Spitze vereinigen, an welcher stets einer aus ihnen voraus rudert, die Luft durchschneidet, und den übrigen gleichsam die Wege bahnt. Dieser Erste hat auch alle Mahl den beschwerlichsten Flug, weßwegen er wechselweise abgelöset wird, um hintennach wieder ausruhen zu können. Der ganze reisende Zug dieser Luftschiffer hat die Gestalt eines zugespitzten, umgekehrten lateinischen Λ, auf welche Art sie sich das fliegen ungemein erleichtern, indem sie die Luft mit weniger Anstrengung durchdringen, als wenn sie unter einander in einen Haufen zusammengeschockt dahin flögen. Sie vollenden ihre Wanderung in einer erstaunlich kurzen Zeit. Man hat berechnet, daß sie an jedem Tage bey einem nur sechsstündigen Fluge ohne Mühe gegen 200 Meilen zurück legen können. Nach dieser Berechnung sind sie im Stande, binnen acht Tagen von unserem Clima hinweg bis zum Mittelkreise ins südliche Afrika zu kommen, wo man auch wirklich schon am neunten October, das ist neun Tage nach ihrem Abzuge aus Europa Schwalben gesehen hat. — Wollten wir in die nähmlichen Länder jenes weit entfernten Welttheils reisen, wir müßten nothwendig mit Landkarten und Compaß versehen seyn, um über das feste Land so wohl, als über das Meer hin die Wege zu finden. Jene Vögel aber bedürfen dieser Hülfsmittel nicht; ihr sicherer Wegweiser ist der Naturtrieb, dieser führt sie hin, und wieder zurück. Wer gab ihnen diesen so wunderbaren Trieb ihrer sinnlichen Natur? — Eine Frage, die nur derjenige beantworten kann, der einen

Gott glaubt; aber der Gottesläugner bleibt stumm und dumm darüber.

Aus dem Wenigen, was wir da nun über die wundervolle Erhaltung und Ernährung der Thiere betrachtet haben, können wir uns überzeugen, daß Gott, der allmächtige Schöpfer, seine Geschöpfe auf Erden nicht dem blinden Zufalle überlassen hat, sondern für alles, was da lebt, mit väterlicher Liebe und Weisheit sorget. Darum heißt uns auch Jesus die Vögel des Himmels ansehen. Wer diese speist und nährt, wird auch um so mehr für seine vornehmeren Kinder, für uns Menschen sorgen.

Die Huld, die Raben nährt, wird Menschen nicht verstoßen;
Wer groß im Kleinen ist, wird größer seyn im Großen.

III.

Körperbau, Vertheidigungswaffen und Geschicklichkeiten der Thiere.

So mannigfaltig die verschiedenen Arten von Thieren sind, so bewundernswerth ist auch die Verschiedenheit ihres Körperbaues, welcher ihren Bedürfnissen, ihrer Lebensart und ihren Geschäften ganz angemessen ist. Zur Wahrnehmung der Dinge um sich her, sind die Thiere wie wir Menschen mit Sinneswerkzeugen versehen, mit Augen, Ohren, u. s. f. ja einige derselben haben weit schärfere Sinne, als wir. So hat der Adler ein weit schärferes Auge, der Hund einen feineren Geruch, als ein Mensch. Auch ist der Körper der Thiere eine wunderbare Zusammensetzung vieler festen und flüssigen Theile. Sie haben Knochen, Muskeln, Adern, Nerven, Eingeweide, Blut, einige statt des Blutes einen weißen Saft, wie die Schnecken und andere Gewürme. Manche Thiere sind mit einem viel stärkeren, festeren und dauerhafteren Körper ausgestattet, als wir Menschen. Ein großer Theil derselben ist im Stande, so bald sie in die Welt gekommen sind, schon alle Glieder zu gebrauchen, und die Nahrung selbst zu suchen. Sie sind bey weitem nicht so vielen fürchterlichen Krankheiten unterworfen, als wir, und also auch weniger Leiden, besonders, da sie weniger Bedürfnisse haben, und ihre Vorstellungen nicht so lebhaft wie die unsrigen, sondern nur auf das Gegenwärtige gerichtet sind. Durch den Naturtrieb geleitet können sie das, was ihnen nützlich ist, vom Schädli-

chen leicht unterscheiden, und sind von mancherley Uebeln frey, die wir uns oft aus Mangel an Erfahrung und Ueberlegung zuziehen. So wollte sie der gütige Vater des Lebens gegen alle die geistigen Vorzüge, die ihnen mangeln, durch körperliche schadlos halten, die sie von ihm vor den Menschen erhielten. Je nachdem ein Thier zu dieser oder jener Lebensart, Wohnung und Nahrung angewiesen ist, besitzt es auch einen vollkommen dazu geeigneten Körperbau, so daß es sich am schicklichsten und bequemsten die nöthige Speise, Wohlseyn und Freude verschaffen kann.

An den grasfressenden Thieren sehen wir, daß sie mit großen, breiten Mäulern versehen sind, um desto mehr auf ein Mahl zu fassen, um sich um so viel eher und leichter satt zu fressen. Hätten sie schmale, zugespitzte Schnäbel, wie die Vögel: wie lange würden sie nicht zu thun haben, um ihre großen, viel verlangenden Mägen zu füllen? — Hingegen den Vögeln sind die Schnäbel am bequemsten, weil sie einzelne Körner und andere Dinge auffassen, zerdrücken, herausshohlen, oder zerreissen müssen. Diese ihre Freßwerkzeuge sind aber nach Verschiedenheit ihrer zugetheilten Nahrung auch verschieden gebaut. Diejenigen Vögel, welche erst aus hartschalichten Früchten den inneren fest eingeschlossenen Kern herausnehmen müssen, haben einen starken, zangenfesten Schnabel, wie die Kernbeiße, u. a. m. Die Sumpfvögel haben lange, zugespitzte Schnäbel, um in den Sümpfen herum zu wühlen und ihren Fraß herauszuhohlen, wie z. B. die Schnepfen. Noch länger ist der Storchenschnabel, zum Fischefangen eingerichtet. Ein Raubvogel ist im Gegentheile mit einem kurzen, gekrümmten Schnabel versehen, womit er das Fleisch seines Raubes desto leichter zerreissen kann. Ueberhaupt ist der Körperbau der Vögel so eingerichtet, daß sie leicht in der Luft fortkommen, und sich bequem in jeder Art ernähren, ja so zu sagen unter allen Thieren am glücklichsten leben können. Ihr Körper gleicht einem Schiffe, vornehin zugespitzt, damit sie desto ungehinderter die Luft durchschiffen. Auch sind sie sehr leicht, weil ihr Leib voll Luft ist; daher es auch kommt, daß einige unter ihnen so anhaltend in Einem fortsingen, und andere, wie z. B. die Gänse und Aenten so lange unter dem Wasser bleiben. Sie haben weit herausragende Augen, um weiter um sich her zu sehen, und um dieselben zu bedecken, zu schützen, eine durchsichtige Haut als Augenlieder. Auch ihre Füße und Krallen sind so eingerichtet, wie es ihre Lebensart erfordert. Die Wasservögel haben zwischen den Zehen eine Schwimm

haut. Jeder Vogel hat im Halse eine längliche Blase, der Kropf genannt, worin die Speisen durch Feuchtigkeit und Wärme halb verdauet werden, ehe sie in den Magen kommen. Aus diesem Proviantsacke heraus füttern sie auch ihre Jungen, die noch keine harten Körner verdauen können. Die Körner fressenden Vögel haben einen rauhen Magen, mittelst dessen sie die Körner wie in einer Mühle zerreiben, und wozu sie auch gern Kalk und Sand fressen, um das Zermalmen zu erleichtern. Die Raubvögel besitzen scharfe Säfte; daher sie alles ganz verschlucken, und leicht verdauen können.

Die Fische haben ebenfalls einen Körper, der unsere Bewunderung verdienet. Er ist auch wie ein Schiff gebaut, damit sie in ihrem Elemente leicht von einem Orte zum andern können. Ihre Flossen am Leibe und hinten am Schwanze sind die Ruder, mit denen sie sich fort bewegen, und sich lenken, wohin sie wollen. Im Leibe haben sie eine Blase, die sie nach Belieben mit Luft anfüllen, oder wieder ausleeren können. Ersteres thun sie, damit sie leichter werden, und in die Höhe steigen, letzteres, damit sie sich schwerer machen, und in die Tiefe hinab fahren können. Die Schuppen dienen den Fischen nicht nur zum Schutze gegen Verletzungen, sondern auch zugleich zur Verwahrung ihres Fleisches wider die Fäulniß, welche sonst durch das Wasser verursacht würde. Zum Athemhohlen haben sie statt der Lunge an beyden Seiten hinter dem Kopfe innerhalb der zwey Oeffnungen ein schwammartiges Gebäusche von Blutgefäßen, wodurch die Luft in beständiger Abwechslung bald eingezogen, bald heraus gestoßen wird. Man nennt dieses doppelte Gebäusche die zwey Kiefern oder Fischohren. Sie sind von außen mit einem festen, hornartigen Schilde bedeckt. Dieses und noch vieles andere Merkwürdige findet man an den Fischen: wie viele, zum Erstaunen große Wunder würden wir nicht auch an allen übrigen Arten von Thieren entdecken, wenn wir den Körperbau derselben mit Aufmerksamkeit betrachten wollten.

Jeder Wurm, der unter unsern Füßen kriecht, ist ein wichtiger Zeuge von der unbeschreiblich großen Weisheit des Schöpfers. Welches wunderbare Getriebe muß nicht in dem Körper eines Thieres seyn, das weder Füße noch Flügel hat, und doch von einem Orte zum andern kommt? Eine Natter kommt sogar sehr schnell, wohin sie will. Eine Schnecke braucht zwar eine längere Zeit, hat aber auch nicht nöthig, so oft die Flucht zu ergreifen; sie ist so glücklich, daß ihr sogar ein zweyter Kopf wieder nachwächst, wenn ihr der erste

weggeschnitten wurde. Die Schnecken und andere Würmer, wie auch die Insecten haben auf dem Kopfe bewegliche zwey Fäden, die man ihre **Fühlhörner** nennt, womit sie die Gegenstände, an welche sie stoßen, also gleich wahrnehmen, und worauf sie sich zurück ziehen, um sich vor Beschädigung des Körpers zu sichern.

An den Insecten ist vorzüglich dieses merkwürdig, daß sie alle aus Würmern (Raupen) entstehen, als welche sie vorhin eine Zeit lang lebten, hernach in neue, ganz andere Thiere, nähmlich in Insecten verwandelt wurden. So entstehen aus den Raupen oder Würmern, welche sich von den Blättern der Bäume und anderer Gewächse nähren, die so genannten Schmetterlinge oder Weinfalter, wie schon oben gesagt wurde. Auch an den Bienen sehen wir, daß sie Anfangs aus Eyern gekrochene Würmchen sind, und dann erst in geflügelte Thiere verwandelt werden. Eben so entstehen auch die Fliegen, die Ameisen, die Flöhe, u. a. m. Bewunderungswürdig sind an den Insecten die Augen. Ihr Augapfel ist unbeweglich, und doch so eingerichtet, daß sie nach allen Seiten hinsehen und die Dinge um sich her wahrnehmen können. Es ist ein solches Insectenauge nicht ganz glattrund, wie bey anderen Thieren, sondern besteht aus einer Menge Flächen, wie ein vieleckicht geschliffenes Glas. Eine jede solche Fläche ist eigentlich ein besonderes Auge, womit das Thier sehen kann. Man hat bey manchem Käfer gegen 3000, bey einer Mücke 13,000, bey Fliegen 8000, bey Schmetterlingen sogar an **einer** Seite allein 17,000 solcher Flächen oder Augen gezählt, dieß durch besonders gute Vergrößerungsgläser, welche einen Gegenstand viel hundert Mahl größer vorstellen, als er sonst ist. Mittelst solcher Gläser entdeckt man an den kleinsten Dingen, an Thierchen, die mit bloßen Augen nicht können gesehen werden, die größten Wunder der Allmacht, Weisheit und Güte des Schöpfers.

Gott hat den Thieren auch einen gewissen Trieb anerschaffen, sich gegen Gefahren zu schützen, wozu er ihnen zugleich entweder Waffen, Werkzeuge zur Vertheidigung, oder die Geschicklichkeit zur Flucht gab. Manche haben Hörner zu Vertheidigungswerkzeugen, wie die Rinder, Böcke, Hirschen, u. dgl. Die Pferde vertheidigen sich mit ihren Hinterfüßen, die Schweine mit ihren Hauzähnen; die Hunde, Füchse, Wölfe, und andere setzen sich mit ihrem scharfen Gebisse zur Gegenwehre. Auch Vögel picken und beissen, um sich zu retten. Die Krebsen kneipen. Die Bienen, Wespen

und Hornisse wehren sich mit ihren Stacheln. Die Affen, wenn sie auf Beute ausgehen, stellen eigene Wachen aus, die bey der Annäherung eines Feindes ein Geschrey erheben, damit sie dann alle schnell die Flucht ergreifen können. Der sogenannte Tintenfisch hat in sich zu seiner Sicherheit einen schwarzen Saft, den er von sich läßt, und damit das Wasser trübe macht, um sich durch geheime Flucht zu retten, wenn er verfolgt wird. Der Zitteraal, ein Fisch, hat die Eigenschaft, daß er gleich einer Elektrisirmaschine einen heftig erschütternden Schlag von sich geben kann, und das auf 15 Fuß im Umkreise. Mit diesem wunderbaren Schlage erschüttert er die größten Fische und Seethiere, die sich ihm gefährlich nähern, und sie entfliehen mit Schrecken. Auch pflegt er mit dieser Wunderkraft die kleineren Fische ganz todt zu schlagen, die er dann aufzehrt. Die nähmliche Eigenschaft besitzt auch der Krampffisch. Das Stinkthier in Amerika, ein unsern Iltissen ähnliches Thier, spritzt in einer ihm drohenden Gefahr so einen stinkenden Saft von sich, daß Menschen und Thiere vor Abscheu davon fliehen müssen. Wasserthiere pflegen sich unterzutauchen und unter dem Wasser zu entfliehen, wenn sie verfolgt werden. Andere Thiere, die zur Gegenwehre zu schwach sind, retten sich durch die ihnen angeborne Geschwindigkeit; z. B. Hirsche, Rehe, Hasen, u. a. Viele Käfer und andere Insecten ziehen sich zusammen, und stellen sich todt. Schildkröten, Muscheln, Schnecken verbergen sich in ihre Häuser; Igel wickeln sich in ihre Stacheln. Die Hühner haben zu ihrer Sicherheit so künstliche Augen erhalten, daß sie zu gleicher Zeit im Staube oder Miste scharrend die unten befindlichen Körner sehen, und den über sie in hoher Ferne schwebenden Feind ihres Geschlechtes, den raubgierigen Habicht erblicken, der in jener Höhe kaum von eines Menschen Auge entdeckt werden kann. Die zärtliche Mutterhenne wird über sich jenen Raubvogel gewahr, erschrickt, und warnt mit ängstlicher Stimme ihre zerstreuten Kinder. Auch diese werden aufmerksam auf die Gefahr, verstehen die sorgsame Warnung der Mutter, und eilen ihren schützenden Flügeln zu. — So wacht eine höhere Vorsicht auch selbst über das Leben der unvernünftigen Geschöpfe.

So wohl zur Vertheidigung oder zur Flucht, als auch zur Erlangung der nöthigen Nahrung besitzen die Thiere eine bewunderungswürdige Geschicklichkeit. Mit dieser lauert die heimtückische Katze auf ihren Fang, sucht der Fuchs seine Beute, schießt der hungrige Geyer auf die Taube herab. Ein Thier ohne Flügel, ohne Hände und Füße soll Vögel fangen, und

mit einem drey Mahl engeren Halse, als der gefangene Vogel dick ist, soll es denselben dennoch verschlingen und verdauen! — Und doch ist dieses Thier vorhanden. Es gibt eine Art Schlangen, welche wie todt auf der Erde liegen, oder von Bäumen herabhängen. Der getäuschte Vogel glaubt also eine todte Schlange zu sehen, fliegt hinzu, um von ihrem Fleische zu zehren; allein mit Blitzesschnelle schnappt sie nach ihm, und zieht ihn langsam durch die räuberische Kehle. Auch die Spinne hat keine Flügel, und muß von geflügelten Thieren leben. Sie hat in ihrem Hinterleibe fünf Warzen mit vielen kleinen Löchern, woraus ein feiner, zäher Saft kommt, den sie zusammendrückt, und also einen Faden spinnt. Jede Warze hat wenigstens tausend Oeffnungen, und so entsteht ein Faden im Spinnengewebe aus 5000 Fäden. Durch diese wunderbare Spinnkunst verfertigt sich die Spinne ein Netz, welches sie gerade an solchen Oertern aufzurichten weiß, an welchen die Fliegen, Mücken und andere Thierchen ihren An- oder Durchflug haben. Da bleiben sie dann im Netze, das sie nicht bemerkten, hängen. Die schlaue Künstlerinn eilt aus ihrem verborgenen Hinterhalte hervor, umspinnt, tödtet den armen Gefangenen, und saugt ihm alle Säfte aus dem Körper. Ein kleiner Fisch, Spritzfisch genannt, muß sich zur Nahrung ebenfalls fliegende Insecten fangen. Wie mag er wohl seine Beute erhaschen, da er vom Wasser heraus nicht kommen, und auf keinen Baum steigen kann, um die oben lebenden Mücken und andere Thierchen herabzuhohlen? — Er schießt sie herunter, indem er mit dem Munde Wassertropfen hinaufspritzt, worauf die getroffene Mücke herabfällt. Hat er das erste Mahl fehlgeschossen, so gibt er eine zweyte Kugel, welche dann sicher trifft. Mit einer ähnlichen Geschicklichkeit jagt auch der Laubfrosch den fliegenden Insecten nach, macht Ellen hohe Sprünge, und so lange, bis er dieselben erhascht. Der Ameisenlöwe gräbt sich im feinen Sande und Staube eine trichterförmige Grube, worin er lauert. Kommt ungefähr eine Ameise darüber gelaufen, so schurt der Sand oder Staub mit ihr hinein in die Tiefe, und sie wird eine Beute ihres lauernden Feindes.

Wie vieles hat man nicht erst zu bewundern, wenn man den Kunstfleiß, die Arbeiten, das gesellige Zusammenwohnen und die kluge Haushaltung der Bienen betrachtet. In einem Bienenstocke gibt es dreyerley Geschlechter: Arbeitbienen, welche im Frühlinge und Sommer ausfliegen, aus den Blumen Wachs und Honig sammeln, und die wunderbaren sechseckichten Zellen bauen, die sie mit Vorrath auf den Winter füllen;

Drohnen oder sogenannte Brutbienen, die nichts anders thun, als die Eyer ausbrüten; dann eine Königinn, Weisel genannt, welche die Eyer legt, und zwar eine Anzahl von 4000 bis 12000. Diese ist größer als die übrigen Bienen, und sie führt in der ordnungsvollen Haushaltung das weise Regiment. Alles begegnet ihr mit einer außerordentlichen Ehrerbiethung; alles liebt sie, und ist geschäftig, ihr zu dienen, sie zu reinigen, zu putzen, ihr Platz und Bequemlichkeit zu verschaffen; alles folgt ihr, wohin sie sich wendet. Stirbt sie, so stirbt auch mit ihr die ganze Schaar von 20 bis 50,000 Unterthanen; alle hören mit Einmahl auf zu arbeiten und einzusammeln; sie fliehen vor Betrübniß und Kummer in die Einöden hinaus, und gehen vor Hunger zu Grunde, oder werden von Raubthieren getödtet. So lange aber die verehrte Königinn lebt, sind sie alle in beständiger Arbeit und Betriebsamkeit. Wer unter ihnen nicht arbeiten will, muß sterben, und hinaus; kein Müßiggänger wird geduldet. So ergeht es den Drohnen, so bald sie das Geschäft des Brütens vollendet haben, und nun in träger Ruhe faulenzen wollen. Da fallen denn die fleißigen, arbeitenden Bienen über sie her, und tödten sie, oder jagen sie fort.

Eine ähnliche Lebensart und Haushaltung führen auch die Ameisen. Sie bauen sich mit künstlichem Fleiße einen sichern, bequemen und wohlverwahrten Wohnort, gleichsam eine Stadt, in welcher sie gemeinschaftlich zusammen leben, und eben so wie die Bienen in der Liebe zum Fleiße, zur Ordnung und Arbeitsamkeit so manchen jungen Menschen beschämen. — Geh' hin zur Ameise, du Fauler! und lerne; lerne arbeiten und fleißig seyn von diesen Thieren, anstatt daß du mit boßhafter Schadenfreude den Haufen, die Stadt zerstörest, die sie mit tausendfacher Mühe zusammen getragen und aufgebaut haben. Thiere gebrauchen die Kräfte, die ihnen der Schöpfer verliehen hat, und du, o Mensch! wolltest schlechter als sie seyn, deine Kräfte und Fähigkeiten unbenützt lassen, an dir Gottes Absicht vereiteln? —

IV.

Nutzen der Thiere.

Auch den großen, mannigfaltigen Nutzen, den die Thiere uns bringen, dürfen wir nicht übersehen. Ohne diese unsere Mitgeschöpfe wären wir geplagte, unglückliche Menschen. Wer

würde uns den Pflug, den Wagen ziehen, oder die unsere Kräfte übersteigenden Lasten tragen. Woraus könnten wir hinlängliche Stoffe zu Kleidungen nehmen? woher alle Nahrung bekommen? — Sind es nicht die Thiere, die uns die beschwerlichsten Arbeiten erleichtern, uns Wolle, Pelzwerke, Häute, Felle, u. dgl. zu unserer Bekleidung, sogar ihr Fleisch und ihre Milch zur Speise geben, unsere Felder düngen? Wie groß ist der Nutzen der Kühe, der Ochsen, der Pferde, der Schafe, Ziegen, Schweine, Hunde und anderer vierfüßigen Thiere! Die vielen und verschiedenen Gattungen der Vögel sind ebenfalls da, um uns zu nützen. Sie geben uns ihr Fleisch, ihre Eyer, und ihr Gefieder. Raubvögel, als: Geyer, Raben, Krähen, u. a. m. zehren die Aeser auf, wodurch sie die schädliche Ansteckung der Luft verhindern. Die Sperlinge, die Spechte, auch viele Singvögel reinigen unsere Fruchtbäume und Pflanzen von den Gewürmen und Insecten. Wer kennt nicht auch den lieblichen Gesang, durch den uns der tausendstimmige Vogelchor im Frühlinge das unbeschreiblichste Vergnügen schafft? Nicht minder ist das Wasser von einer zahllosen Menge Thiere zu unserem Nutzen bevölkert. Die Fische allein nützen mehr, als man glauben möchte. Ein einziger Wallfisch, der über 40 Ellen lang ist, gibt 80 bis 90 große Tonnen (Fässer) voll Speck oder Fischthran, und wird auf 1000 bis 2000 Reichsthaler im Werthe geschätzt. Auch wird von den Barten (Zähnen) dieses Fisches das sogenannte Fischbein erhalten. Die Engländer fingen sonst in Amerika jährlich gegen 5000 Zentner Stockfisch. Vom Häringsfange erhalten sich in Holland über 100,000 Menschen. Wie viele andere Fische werden nicht überdieß in den Seen, Flüssen und anderen Gewässern gefangen!

Wir dürfen es der großen Weisheit des Schöpfers zutrauen, daß keine Thiergattung ohne den Zweck, uns irgend zu nützen, da ist, wenn wir gleich noch nicht von jeder den Nutzen einsehen. Unter den zahlreichen Insecten und Gewürmen sind uns vorzüglich die Biene und der Seidenwurm als besonders nützlich bekannt. Auch andere jener Gattungen nützen uns auf mancherley Art, ja manche vielleicht sehr bedeutend, ohne daß wir es wissen. Wer hätte gedacht, daß der sogenannte Dreckkäfer ein so nützliches Thier sey? Und doch verzehrt er die fressende Schärfe des Mistes, welche sonst das erste Aufkeimen der Saaten und Gewächse zerstören würde. Die häufigen Spinnen in den Weingärten, diese häßlichen Thiere, sind unsere größten Wohlthäter; indem sie Millionen

Schwärme von Mücken zusammen fangen, welche daher kommen, den Saft aus unsern Trauben zu saugen. Kein Geschöpf, auch nicht das kleinste, ist umsonst da. Es kann das verächtlichste unentbehrlich zu unserem Wohle erschaffen seyn, wichtig seyn in Gottes Augen, wenn es gleich unseren Blicken zu niedrig, zu unbedeutend scheint.

V.

Beschreibung einiger merkwürdiger Thiere.

Der Wallfisch ist das größte unter allen auf der Erde lebenden Thieren. Sein Aufenthalt ist in den Gewässern der Meeresgegenden bey Grönland, Spitzbergen, und im atlantischen Meere. Er ist 60 — 70 Fuß lang, 30 — 40 Fuß breit, und an die 100,000 Pfund schwer. Sein Kopf ist so dick und groß, daß er den dritten Theil des ganzen Körpers ausmacht. Auf jeder Seite des Kopfes hat dieser Fisch ein großes Blaseloch, wodurch er Athem hohlt und das überflüssige, eingeschluckte Wasser gleich einem Springbrunnen mit einem solchen Brausen von sich spritzt, daß man es auf eine Meile weit hören kann. Sein Rachen faßt ein Boot (kleines Schiff) mit 6 bis 8 Mann; aber der Schlund ist so enge, daß er kaum eine geballte Faust durchläßt. Er kann daher nur kleine Fische und Seethiere verschlucken. Seine Feinde unter den Thieren sind die Sägefische, Delphine, und andere, die ihn truppenweise anfallen, und ihm große Stücke aus dem Leibe reissen, daß er stirbt. Die Menschen fangen und erlegen dieses Meerungeheuer mit einer an ein 5 — 600 Ellen langes Seil befestigten Lanze oder sogenannten Harpune, welche 5 — 6 Fuß lang, mit Widerhacken versehen ist, und die sie dem Wallfische in den Leib werfen. Das natürliche Lebensziel dieses Fisches setzt man auf 1000 Jahre.

Der Elephant, das größte unter den Landthieren, wiegt, wenn er 20 Jahre erreicht hat, wohl bey 7000 Pfund, und hat Füße von der Höhe eines erwachsenen Menschen. Er kann eine Last von 3 — 4000 Pfund tragen, und 28 Menschen ohne Mühe fortbringen. Merkwürdig ist seine Nase, die sich in einen 7 — 8 Fuß langen Rüssel verlängert, den das Thier nach Belieben bis auf 2 Fuß einziehen kann. Dieser Rüssel dient ihm eben so, wie dem Menschen die Hand; er besitzt darin nicht nur das feinste Gefühl, sondern zugleich auch eine so ungeheure Kraft, daß er damit den stärksten Tieger zu Boden schlägt, und 200 Pfund Last aufhebt. Auch hat dieses Thier

zwey merkwürdige Eckzähne, deren jeder an die 80 Pfund wiegt, und welche das kostbare Elfenbein geben. Ein Elephant kann ein Alter von 150 Jahren erreichen. Zu Hause ist dieses ungeheuere Landthier in Asien und Afrika.

Der Löwe, der König der Thiere, hat eine breite, mächtige Brust, einen dicken, starken Hals und großen Kopf mit feurigen Augen. Seine Gestalt ist der einer Katze ähnlich, nur hängt dem Männchen am Halse eine Mähne mit vielen langen Haaren herab, und der lange Schweif, in welchem der Löwe eine außerordentliche Kraft besitzt, endiget sich in einen Haarbüschel. An seinem Leibe ist das Haar kurz und glatt anliegend, die Farbe braungelb. Er brüllt mit einer so furchtbaren, weit ertönenden Stimme, daß er dadurch alle Thiere, die ihn hören, in Schrecken und in Todesangst setzt. Die Muskelkraft und Stärke, die er besitzt, ist zum Erstaunen groß. Ein einziger Schlag mit seiner Vorderpfote streckt ein Pferd oder einen Ochsen zu Boden, und eben damit reißt er diese Thiere, so wie jede andere Beute, in Stücken. Das größte getödtete Rind wirft er auf seine Schultern, oder nimmt es in den Rachen, springt damit über 3 bis 4 Fuß hohe Zäune, und läuft damit so schnell, ohne Mühe fort, als ob er nichts trüge. An Elephanten, Flußpferde und Tieger wagt er sich nicht leicht, und vor den Affen und Bären hat er eine natürliche Furcht. Auch das Feuergewehr der Menschen scheuet er. Sein Aufenthalt ist vorzüglich das heiße Afrika.

Der Tieger ist unter allen Raubthieren das grimmigste und blutgierigste. Er gleicht der Katze noch mehr als der Löwe. Sein Haar liegt allenthalben dicht an der Haut an, hat eine blaßgelbe Hauptfarbe, vom Rücken nach dem Bauche herab mit langen schwarzen Streifen gefleckt. Er wohnt im heißen Asien, besonders in Bengalen. Seine Natur ist außerordentlich hitzig, und daher sein Blutdurst unlöschbar. Alles Lebendige erregt denselben, und auch ohne Hunger mordet er. Er fällt wie der Löwe die größeren Thiere an, und tödtet sie durch einen fürchterlichen Schlag mit der Tatze. Am Menschenmorde scheint er ein besonderes Behagen zu finden, und ist um so gefährlicher, da er die Waffen der Menschen weniger scheuet als andere Raubthiere. Der Elephant allein ist dem Tieger gewachsen, sonst muß ein jedes Thier seiner Stärke unterliegen.

Das gemeine Kamehl, auch Dromedar genannt, hat eine beträchtliche Höhe, einen kleinen Kopf, einen langen gekrümmten Hals und auf dem Rücken einen Buckel. Es lebt

auch von schlechtestem Futter, und kann, wohl 12 bis 14 Tage ohne Saufen zubringen; daher es für die Morgenländer und Afrikaner ein unentbehrliches, wohlthätiges Geschöpf ist, mit welchem sie ihre unermeßlichen Wüsten durchwandern. Der Araber nennt daher auch sein Kamehl das Schiff für die Wüste. Es kann mit 10 — 12 Zentnern beladen in 8 Tagen einen Weg von 100 Meilen zurücklegen. Die Milch und das Fleisch dieses Thieres dienen zur Nahrung; das Haar gibt Stoff zu Zeugen und Decken; aus dem Harne wird Salmiak bereitet, und den Mist brennt man statt des Holzes.

Das Rennthier gehört zu denjenigen Thieren, welche ganzen Völkerschaften beynahe alles gewähren, was ihnen nöthig ist. Es kommt an Gestalt dem Hirschen am nächsten, und hat ein bey 3 — 4 Fuß hohes, 9 — 10 Pfund schweres Geweihe oder Gehörn, welches sich vorwärts beugt und schaufelförmig endiget. Der höchste bewohnbare Norden von Europa, Asien und Amerika ist das Vaterland des Rennthieres. Gräser, Blätter und Knospen von Bäumen und Gesträuchen sind im Sommer, und gewisse moosartige Flechten im Winter seine Nahrung, welche letztere es mit den Schaufeln seines Geweihes aus dem mehrere Fuß hohen Schnee hervorscharret. Traurig geht es dem armen Thiere, wenn der Schnee mit einer starken Eisrinde überzogen ist. — Es ist ein sanftes, gutmüthiges und leicht zu zähmendes Thier. Man spannt es, wie ein Pferd, vor Schlitten, und es läuft an einem Tage 20 Meilen weit. Man genießt sein Fleisch und seine Milch; das Fell dient zu Kleidern, zu Zelten und Betten; die Sehnen zu Zwirn; aus den Knochen werden Nadeln, Messer und Löffel, und aus den Klauen Trinkgeschirre gemacht.

Das Bisam- oder Moschusthier ist ein dem Rehe ähnliches Thier, von Farbe graulichtbraun. Seine Heimath ist Mittelasien, die Tartarey, China und das südliche Sibirien. Es trägt hinter dem Nabel einen Beutel, in welchem eine schleimichte, öhlichte Materie enthalten ist. Man schneidet dem erlegten Thiere den Beutel ab, näht ihn zu, und läßt die Materie eintrocknen. Sie kommt dann unter dem Nahmen Bisam oder Moschus in die Apotheken, und wird zu Wohlgerüchen, besonders aber auch als Medicin gebraucht, welche sehr theuer ist.

Der Strauß ist der größte aller bekannten Vögel. Seine Länge beträgt 8 Fuß, und die Höhe ist so beträchtlich, daß ein neben ihm stehender Mann nicht über ihn hinwegsehen kann. Am Kopfe ähnelt er der Gans. Er hat Schenkel, die

an der Dicke Mannsschenkeln gleich kommen, und an jedem Fuße zwey vorwärts gerichtete Zehen. Seine Flügel, welche kaum diesen Nahmen verdienen, sind kurz, ohne Schwungfedern, und nicht zum Fliegen zu gebrauchen. Den Mangel des Fluges ersetzet ihm sein schneller Lauf, wodurch er das schnellste Jagdpferd weit hinter sich zurück läßt. Er lebt in den arabischen und afrikanischen Wüsten einsam und menschenscheu; man kann ihn aber zähmen und wie andere Hausthiere halten. Weil er sehr gefräßig ist, so verschluckt er, was ihm vorkommt, ja sogar Metall. Eines seiner Eyer, deren er oft über 20 legt, ist 2 — 3 Pfund schwer. Sie werden nicht selten von der Sonnenhitze ausgebrütet.

Der Pelekan (Pelikan, auch Kropf- und Beutelgans) ist unter den Schwimmvögeln der größte. Er hat unter seinem sehr langen Schnabel einen hängenden Sack, in dem ein Menschenkopf Platz hätte. Sein Gefieder ist im Sommer weiß, und im Winter blaßröthlicht; die Federn an den Schultern sind immer aschgrau, und die Schwungfedern schwarz. Er wohnt in den wärmeren östlichen Ländern von Europa und Asien an den Seeküsten und Strömen. Seine Nahrung sind Fische, deren er immer eine große Menge verzehret. Von dem Reste, den er in dem vom Blute der Fische rothgefärbten Sacke aufhebt, füttert er seine Jungen. Daraus entstand die Fabel, daß der Pelikan sich die Brust aufritze, und mit seinem Blute die Jungen tränke.

Der Schneidervogel, ein graulich olivengrüner Vogel, ist berühmt durch sein Nest, welches er, um seine Jungen vor Nachstellungen von Schlangen, u. dgl. zu schützen, an der äußersten Spitze eines schwankenden Zweiges an einem Blatte aufhängt, an das er ein anderes schickliches Blatt mit seinem Schnabel, wie mit einer Nadel annäht, indem er mit demselben den Rand beyder Blätter durchbohrt, mit dünnen, zarten Pflanzenfasern zusammenheftet, und so einen Beutel bildet, den er alsdann voll Baumwolle anträgt und auf diese künstliche Weise seinen Kindern ein weiches Bettchen bereitet.

Der Hay ist das furchtbarste Raubthier der Meere, und das Schrecken aller lebendigen Geschöpfe in denselben. Am Gefräßigkeit übertrifft er alle Thiere; sein Magen scheint unersättlich. Er verzehrt alles, und folgt, des Fraßes wegen, den Schiffen, um alles Herausgeworfene wegzuschnappen. Sein Rachen ist ungeheuer groß, und der Schlund sehr weit, so daß ein erwachsener Mensch sehr leicht durch kann, besonders durch

den

den Schlund des so genannten Menschenfresser-Hay, der nicht selten 30 Fuß lang, und 3—400 Pfund schwer gefunden wird.

Die Riesenschildkröte ist die größte unter allen. Sie mißt 9 Fuß in der Länge, ist 4 Fuß breit, und ihr Gewicht beträgt 900 Pfund. Auf ihrem Rücken kann sie einige Menschen forttragen. Ihr Aufenthalt ist in den südlichen Meeren; ans Land geht sie nur dann, wenn sie Eyer legen will. Ihr Fleisch ist schmackhaft, wie Kalbfleisch. Sie nährt sich von kleinen Wasserthieren, Fischen, Insecten, Würmern, u. dgl.

Das Krokodill ist eine Eidechse, welche an mehreren Strömen in Afrika, vorzüglich am Nilstrome in Aegypten wohnt, wo es eine Länge von 20—25 Fuß erreicht, und auch noch mehr. Es hat einen ungeheuern Rachen voll langer, spitziger Zähne; eine Haut, die am Oberleibe in lauter kleine, viereckige, höckrige Felder getheilt und braun, am Unterleibe aber weicher und weißgelblich ist; vier Füße, an den vorderen fünf Finger, an den hinteren 4 durch eine Schwimmhaut verbundene Zehen; dann einen Schweif, der noch ein Mahl so lang, als der ganze Körper ist, und eine solche Stärke besitzt, daß es damit ein Boot umwerfen, und einen Menschen mit einem Schlage tödten kann. Die Nahrung dieses furchtbaren Thieres besteht in Fischen und allerley Wasserthieren. Auch Landthiere und Menschen fällt es an. Es legt mehr als hundert Eyer, und läßt sie durch die Sonne im Sande ausbrüten. Sie werden aber zum Glücke von der so genannten Pharaonsratte größten Theils aufgezehrt. Die Stimme dieses Ungeheuers ist ein fürchterliches Gebrülle, den Menschen und Thieren zur Warnung.

Die Klapperschlange, in Ostindien und Amerika, hat ihren Nahmen von dem furchtbaren Geräusche, das sie mit der Klapper verursacht, welche aus mehr als dreyßig horn- oder blasenartigen Gelenken zusammen gesetzt ist, und das Ende des Schweifes ausmacht. Durch dieses Gerassel werden Menschen und Vieh gewarnt, sich vor ihr zu sichern. Ihr Biß tödtet in wenigen Minuten.

Die Abgottsschlange, welche von einigen Indianern für heilig gehalten und göttlich verehrt wird, ist einige 30 bis 40 Fuß lang, und noch dicker, als ein Mann um den Leib. Sie hat einen weiten mit scharfen Zähnen bewaffneten Rachen, und eine sehr schön gezeichnete, glänzende Haut. Ihre Beute, auf welche sie gern von Bäumen lauert und plötzlich her-

abschießt, umschlingt und tödtet sie. Auf diese Art faßt und erstickt sie Hirsche, Rehe, Büffel, u. dgl.

Der Seidenwurm kommt aus den Eyern eines Nachtvogels, (Nachtfalter) und hat das Merkwürdige, daß er sich, nachdem er eine Zeit lang von Maulbeerbaum-Blättern gelebt hat, in eine Puppe (Wurmhaus) einspinnt, aus welchem Gespinnste wir die Seide erhalten, mit deren Bearbeitung sich viele Millionen Menschen beschäftigen.

Die Eichenblatt-Gallwespe, eine kleine Wespe, legt im Herbste ihre Eyer an die Reiser der jungen Knospen der Eichen. Im kommenden Frühjahre umgibt der Saft die Stellen, wo ein solches Ey liegt, und es entsteht daraus ein Kügelchen, in welchem die erzeugte Made bis zum Herbste verpuppet fortlebt, dann als Wespe das Kügelchen durchbohrt und heraus kommt. Diese Kügelchen sind die so genannten Galläpfel, die man zu Färbereyen und zur Bereitung der Tinte gebraucht. Auf eben die Art entstehen auch die bekannten Eichknoppern von der Knoppern-Gallwespe, welche ihre Eyer in die Blüthen der Eichbäume oder in die zarten Eicheln legt. Anstatt der Eicheln, die durch die Verletzung von der Wespe im Auswachsen gehindert wurden, kommen die Knoppern, welche in der Bereitung des Leders so wichtige Dienste leisten.

Zweyter Abschnitt.

Vom Pflanzenreiche.

I.

Gattungen, Menge und Hauptheile der Pflanzen.

Der gütige, weise Hausvater der Welt hat die Erde nicht nur mit einer zahllosen Menge von Thieren bevölkert, sondern zugleich auch mit unaussprechlicher Schönheit geschmückt, dieß durch das große überall verbreitete Pflanzenreich, welches nicht minder, als das Thierreich, unsere Betrachtung ver-

dienet, uns auf allen Wegen Gottes Allmacht und Größe, Weisheit und Güte verkündiget.

Es gibt auf der Erde dreyerley Hauptgattungen der Pflanzen oder Gewächse: Bäume, Stauden, und Kräuter. Dazu gehören auch die Moose, die Schwämme, und sogar der Schimmel, der aus einer Menge kleiner Schwämme besteht, wie man es deutlich durch ein Vergrößerungsglas sehen kann.

Man zählt gegenwärtig 38,000 Arten von Gewächsen in verschiedenen Theilen der Erde:

In Europa . . .	7000	Arten.
In Asien . . .	6000	
In Afrika . . .	5000	
In Amerika . .	17,000	
In Australien . .	3000	

Wie viele derselben mögen noch unbekannt seyn, und erst bekannt werden. Wie unendlich groß ist nicht die Anzahl einzelner Pflanzen jeder Art! Welche unzählige, unüberschauliche Menge von Bäumen, Sträuchen, Kräutern, Gräsern und Saatgewächsen! Denken wir uns einen Wald in einer Größe von 100 Joch. Ein jedes Joch sey mit 400 Bäumen bewachsen, und wir hätten schon da eine Anzahl derselben zu 40,000. Nun denken wir uns alle Wälder auf dem ganzen Erdboden — wie viele Millionen Bäume mögen nicht da stehen, selbst auch auf Feldern, auf Wiesen und anderen Plätzen! Wie noch weit erstaunlich größer ist nicht erst die unbeschreibliche Anzahl der Kräuter und Gräser! Nehmen wir z. B. den Raum einer Wiese von 1000 Schritten lang und breit, also eine Oberfläche von einer Million □ Schritte, auf deren jedem sich nicht mehr als 100 einzelner Gräschen befänden: so überschauen wir auf dieser kleinen Fläche mit einem Blicke schon hundert Millionen solcher Gewächse. Wer zählt und kennt die Gräser alle, die das ganze Erdenrund auf trocknem Lande wie ein grüner Teppich überziehen? — Eine Zahl, welche nur dem Verstande desjenigen faßlich ist, der mit seiner Allmacht jeden Grashalm ins Daseyn ruft. —

Wunderbar und nach dem weisesten Verhältnisse hat Gott auch die Gewächse auf dem Erdboden vertheilt, so daß nach Verschiedenheit des Erdreiches auf demselben auch verschiedene Gattungen Pflanzen gedeihen und fortkommen, ohne daß eine Art die andere verdränge. Jede derselben sucht sich im Boden diejenige Nahrung auf, die ihrer Natur am angemessensten ist. Daher kommt die schöne, mannigfaltige Ab-

wechslung von Bäumen, Stauden, Kräutern und Gräsern, damit das betrachtende Auge eines nachdenkenden Menschen in der Natur immer neue Gegenstände, neue Weide und Freude findet; da es sonst bey immerwährendem Einerley bald müde und zu verdrossen würde, mit Vergnügen umherzuschauen. Zudem wechseln die Pfanzen, wie die Jahreszeiten, so, daß unter den Gräsern, Kräutern und anderen Gewächsen eine Gattung die andere ablöset, und Frühling, Sommer und Herbst seine eigenen bringt. Ein jeder Welttheil, jeder Himmelsstrich, jedes Land hat eigenthümliche, der Beschaffenheit seines Erdreiches und der Luft angemessene Gewächse und Früchte. Einige Pflanzengattungen gedeihen nur in heißen, andere in kalten Ländern; einige auf Bergen, andere in Thälern; Felsengründe nähren Pflanzen und Kräuter, die auf weichem Boden nicht fortkommen würden; viele Gewächse hingegen lieben Moräste, Sümpfe und Pfützen, selbst in den Gewässern kommen eigene Gattungen zum Vorscheine. Bey dieser großen, vertheilten Menge der Pflanzen auf dem Erdboden ist auch dieses bemerkenswerth, daß diejenigen Gattungen, welche uns Menschen, oder den Thieren zur Erhaltung, zur Nahrung, oder zur Arzney wider Krankheiten dienen, gerade am zahlreichsten wachsen, an jeden Himmelsstrich und Boden sich gewöhnen, und in einem jeden Welttheile fortkommen. So wachsen mehr Korn- und Weitzenhalmen, mehr Fruchtstauden und Stängel, als Rosenstöcke, Nelken und andere Blumen; so gibt es mehr Gräser, als Sträuche; so gedeihen die nützlichen Erdäpfel bey uns so gut, als in Amerika; und also hat der gütige Schöpfer in seiner großen Haushaltung alles so angeordnet, daß die Menschen überall das Nothwendige finden und haben können, wenn sie ihre Vernunft gebrauchen.

Jede der zahllosen Pflanzen, die auf der Erde hervor kommen, hat ihren eigenen Nahmen in ihrer Art, ihre besondere Gestalt, Geruch und Kraft, jede auch ihre eigenthümliche innere Einrichtung, wodurch sie von allen anderen verschieden ist; und dennoch bestehen fast alle aus den nähmlichen Hauptheilen. Diese sind: die Wurzeln, der Stamm, die Blätter, Säfte, Saft- und Luftröhren, die Blumen, die Frucht und die Keime.

Die Wurzel einer Pflanze ist in der Erde befestiget, theils um dieselbe fest zu halten, theils um ihr den nöthigen Nahrungssaft zuzuführen, den sie aus der Erde mittelst feiner Oeffnungen und Röhrchen gleichwie mit Saugröhren heraus

zieht, und welcher nicht aus Erde, sondern aus salzigten, fetten und öhlichten Theilen besteht. Daher kommt es, daß man den Boden, worauf man Fruchtgewächse ziehen will, zu Zeiten düngen muß, damit er durch den Dünger jene nahrhaften Theile erhalte.

Aus den Wurzeln erhebt sich der Stamm, der aus denselben den Nahrungssaft an sich zieht, und ihn in die Aeste, Blätter und Blüthen treibt. Auch dieses geschieht durch feine Röhrchen, durch welche der nährende Saft in die Höhe steigt, und sich in alle Theile der Pflanze verbreitet. So ist in den Pflanzen ein beständiger Kreislauf der Säfte, gleichwie in einem thierischen oder menschlichen Körper der Umlauf des Blutes. Jene Saftröhrchen sind also die Adern eines Gewächses, und ein jeder Samm hat ihrer eine unglaubliche Menge, ja ist so zu sagen eine pure Zusammensetzung derselben, wie man es deutlich durch Vergrößerungsgläser sieht. Die Structur oder Bauart des Stammes ist gänzlich nach der Beschaffenheit des Gewächses eingerichtet. Bey manchen Pflanzen ist er eine hohle, rund gewachsene Röhre mit regelmäßigen Knoten abgegliedet, welche ihm nicht nur eine Festigkeit geben, sondern wahrscheinlich auch dazu dienen, daß der Nahrungssaft und die in der Röhre gesammelte Feuchtigkeit leichter in die Höhe gezogen werde, wie z. B. an den Weitzen- und Kornhalmen. Bald ist der Stamm so schwach, daß er einer Stütze bedarf, an die er sich mittelst kleiner Häckchen umwindet, oder anklammert, wie wir es an den Erbsen, Bohnen, Weinreben u. dgl. sehen; bald ist derselbe eine starke, hoch in die Luft ragende, und den Stürmen trotzende Säule, nähmlich an den Bäumen, an welchen er sich in viele Aeste zertheilet. Bey einigen Pflanzen heißt er nicht Stamm, sondern Stängel, Halm, Strunk, Schaft oder Stock.

Die Blätter eines Gewächses sind eben so wichtig als künstlich in ihrer Bauart. Sie saugen so wohl, als die Wurzeln, nährende Theile, und vorzüglich die Luft ein, welche den Pflanzen so unentbehrlich als den Thieren ist. Auch dünsten sie die überflüssigen Theile des Saftes aus, die sich in der Pflanze gesammelt haben. Ein jedes Blatt ist daher ein zartes Gewebe von unzähligen kleinen Röhrchen oder Adern mit dazwischen liegendem Fleische, welches oben und unten mit einer feinen Haut überzogen ist, die, wie die menschliche Haut, ihre Poren oder Schweißlöcher hat, wodurch so wohl das Einsaugen nährender Theile, als auch die nöthige Ausdünstung geschieht.

Die Blumen einer Pflanze bestehen aus dem Stängel, aus dem Kelche, der die Blüthe äußerlich bedeckt, aus der Blüthe selbst, und aus den Blumenblättern, welche eine Krone bilden, und daher zusammen die Blumenkrone genannt werden. Diese ist jedoch nicht die Hauptsache an der Blume; sondern die Fortpflanzungstheile, welche Frucht und Samen erzeugen, nähmlich die in der Mitte der Blume hervorragenden Theile, jene aufrechtstehenden Fäden oder Säulen, deren einige an ihrer Spitze röthliche oder gelblichte Staubbeutel tragen, andere aber an derselben eine bloße klebrige Feuchtigkeit haben. Durch diese Theile allein geschieht auf eine unbegreifliche Weise die Befruchtung der Gewächse.

Die Früchte derselben sind von verschiedener Beschaffenheit, theils fleischig und saftig, theils häutig und trocken, einige ziemlich zerbrechlich, andere mit einer harten, sie schützenden Schale bekleidet.

Diese verschiedene Abwechslung von Theilen, Größen, Gestalten und Farben an den Gewächsen ergetzet das Auge, und erfreuet das Herz des Naturfreundes, der in jeder Pflanze die Weisheit und Güte des Schöpfers bewundert, welcher auf eine so mannigfaltige Weise für unser Vergnügen gesorgt hat.

II.

Entstehung, Wachsthum und Fortpflanzung der Gewächse.

Das Erste, woraus eine Pflanze entsteht, ist der Keim, der in dem Samenkorne bis zur Entwicklung wohl verwahrt, gleichwie in einem Eye, verschlossen liegt. In diesem kleinsten, wesentlichsten Theile des Samenkornes steckt gleichsam schon das ganze einst werdende Gewächs, der künftige Kornhalm oder Eichbaum, mit allen seinen Theilen, jetzt im Kleinen, wie es hernach im Großen zu sehen ist; denn aus diesem kleinen Puncte des Samenkörnchens kommt die Pflanze, nicht aus dem Mehle des Kerns, welcher nicht aufgeht, sondern unnütz in der Erde verdirbt, wenn man ihm vorher den Keim nimmt, wie man es z. B. an einer Bohne versuchen kann.

Die Entwicklung des Keimes zur Pflanze ist geheimnißvoll und wunderbar. Vorhin lag er wohl verwahrt in seiner

Hülle gleichsam wie todt verborgen; nun, wenn das Samenkorn ins Erdreich gekommen ist, fängt es an, mit einer erstaunungswürdigen Kraft hervorzudrängen, als hätte er eine selbstthätige Lebenskraft, eine selbst bewußte Seele; denn er treibt so zu sagen mit einer unwiderstehlichen Gewalt, und zwar, als wüßte er es, zur rechten Zeit aus dem Kerne, wenn dieser durch die Feuchtigkeit der Erde aufgeschwellet, und in eine milchigte Materie verwandelt ist, die dem jungen Pflanzenkinde gleichsam als Muttermilch dienet, bis es mit der Zeit dann fähig wird, eine gröbere Kost zu genießen. Welche erstaunliche Kraft die treibenden Keime haben, läßt sich leicht begreiflich finden, wenn man bedenket, durch welch ein schweres Gewicht von Erde die jungen Pflanzen sich auf den Aeckern heraus arbeiten müssen. Ein jeder Keim besteht aus zwey Spitzen, deren eine zur Entwicklung der Wurzeln, die andere zur Entwicklung des Stammes oder Stängels bestimmt ist. Jene erstere senkt er daher in den Erdboden hinab, diese andere treibt er über die Erde heraus. Man streue oder lege das Samenkorn ins Erdreich hinein, in welcher Richtung immer: jede Keimspitze sucht dahin auszutreiben, wohin sie bestimmt ist; und sollte die Wurzelspitze ganz aufwärts stehen, so krümmt sie sich so lange abwärts, bis sie in die Erde hinunter findet, um Wurzeln zu bilden; und die andere sucht sich von unten heraus zu arbeiten, um als Stamm oder Stängel ins Freye zu kommen. Wie? wenn der Landmann erst ein jedes der Samenkörner so legen müßte, daß die Keimspitzen jede dahin, wohin sie bestimmt sind, ihre Lage und Richtung bekämen? — Wie Gott gesorgt hat!

Zum Wachsthume bedürfen die Pflanzen vorzüglich Erde und Luft; daher sie in erstere ihre Wurzeln, in letztere ihren Stamm oder Stängel treiben; denn aus diesen beyden Elementen (Grundstoffen) nimmt jede Pflanze die ihrer Natur und Beschaffenheit angemessene und nothwendige Nahrung, damit sie hervor wachsen und ihre bestimmte, gehörige Bildung und Größe erreichen kann. Jene erstaunliche Wunderkraft, welche Anfangs den Keim entwickelte, wirkt, so lange die Pflanze nicht abstirbt, in derselben fort, so wie die selbstthätige Seele in einem thierischen Körper. Sie zieht aus Erde und Luft die nöthigen Nahrungssäfte in die Pflanze hinein, und vertheilt sie in alle bestehenden Theile derselben. Zu diesem Geschäfte bedient sie sich, wie schon gesagt, jener Röhrchen, mit welchen so wohl die Wurzeln, als auch der Stamm, die Aeste, Zweige und Blätter versehen sind. Zum Kreislan-

ſe der Säfte in den Gewächſen iſt auch Bewegung durch Luft und Winde, ſo wie das Athemhohlen in thieriſchen Körpern, nothwendig. Ohne Luft kann kein Gewächs beſtehen. Das Wachsthum jeder Pflanze geſchieht durch die allmähliche Anſetzung des Nahrungsſaftes von innen. Was überflüſſig und ſchädlich iſt, wird ausgedünſtet, gleich einem Schweiße, wozu beſonders die Blätter dienen, deren obere Seite meiſten Theils glatt iſt, damit ſie durch den Regen nicht in Fäulniß gebracht werden, und deſto leichter ausdünſten können. Die untere Seite aber iſt gewöhnlich rauh, mit haarigten Spitzen zum Einſaugen der nährenden Dünſte verſehen, welche ſich unten über dem Erdboden verbreiten. Daher kommt es, daß die Blätter eines Baumes gerade mit der rauhen Fläche in beynahe gleicher Richtung dem Boden der Erde zugekehrt ſtehen, wodurch ſie zugleich eine wohlgefallende Schönheit bewirken.

Im Schooße der Erde liegen mancherley Säfte und Nahrungsſtoffe für die Gewächſe verborgen. Wir Menſchen mit all unſerm Verſtande ſind nicht vermögend, dieſelben von einander zu unterſcheiden; aber die erſten ſaugenden Wurzelſpitzen finden den Unterſchied bald, und ſaugen diejenigen Nahrungstheile in ſich, die für die entſtandene Pflanze am tauglichſten ſind. Daher wird dann dieſe, was ſie von Natur aus zu werden beſtimmt iſt: ein Schwamm oder Moos, ein Gras oder Kraut, eine Staude, oder ein Baum, der Jahrhunderte ausdauert. Wie geſchieht es wohl, daß aus den nähmlichen Waſſer- und Lufttheilen, aus eben denſelben öhlichten, fetten Nahrungsſtoffen, welche durch jene ſo künſtlich gebauten Röhrchen und Gefäßen in der Pflanze aufſteigen, ſich ſo verſchiedene Theile bilden, als: Aeſte, Rinde, Zweige, Blätter, Früchte, u. dgl.; ja daß auf dem nähmlichen Flecke des Erdbodens hier eine Weinrebe den köſtlichſten Saft, dort eine Roſenſtaude den ſüßeſten Duft, und zugleich neben beyden eine Stechapfelſtaude ihr tödtendes Gift bereiten kann? — Jedes dieſer Gewächſe trinkt die nähmliche Luft, ſaugt einerley Saft aus der Erde, und doch ſo verſchieden die Verarbeitung! Welche kunſtvolle Werkſtätte iſt nicht die Natur, in der wir täglich wandeln! Stolzer Menſch, der du alles zu wiſſen glaubeſt, ſiehe: Bey der kleinſten, unbedeutendſten Pflanze ſtehſt du ſchon an der Grenze deines Wiſſens. —

Nicht allein Erde und Luft, auch das Licht iſt ein allgemeines Bedürfniß der Pflanzen. An allen Gewächſen bemerken wir eine beſondere Neigung zu demſelben. Wie drän-

gen sich nicht die Bäume eines dichten Waldes, gleichsam wetteifernd, um vor andern ihre Gipfel in die Höhe zu bringen, und Theil zu haben an den wohlthätigen Strahlen der Sonne! Pflanzen in Zimmern und in Gewächshäusern neigen sich alle nach den Fenstern hin, um desto mehr Licht zu trinken. Ausgetriebene Wurzelgewächse in Kellern treiben zum Erstaunen lange Stängel, als wollten sie das Tageslicht suchen, wie man z. B. an den in solchen dunkeln Gewölben ausgewachsenen Erdäpfeln sieht, welche nicht selten mehrere Schuh lange Ausläufer treiben, an der Wand in die Höhe ranken, und dem oben befindlichen Lichtloche zu wachsen, um den Tag zu finden. Ein Beweis, daß Gewächse ohne Licht nicht bestehen können.

Es gibt auch Raubpflanzen, welche aus anderen Gewächsen, an denen sie sich ansetzen, ihre Nahrung ziehen. Man nennt sie Schmarozerpflanzen. Dazu gehören die Moose, die Schwämme, und andere Auswüchse auf den Bäumen, wie der Mistel, u. dgl. Die größten Schmarozenpflanzen sind die Lianen in Amerika, welche die Dicke eines Arms oder Schenkels erreichen, die Bäume eines Waldes von einem zum andern wohl mehrere hundert Schuh fort umspinnen, und aus denselben ihre Nahrung saugen.

Die gemeinste und eigentliche Fortpflanzung der Gewächse geschieht durch den Samen, welcher an den meisten Pflanzen durch die Blüthen erzeugt wird. Diese liegen vor ihrem Ausbrechen in der Knospe verborgen, wo sie allmählich gebildet, und durch die äußere Bedeckung verwahrt werden. Die Wärme im Frühlinge und das Aufsteigen des Saftes vergrößert dann die Blüthe, öffnet die Knospe, die äußere Hülle fallt ab, und die Blume erscheint in ihrer Pracht. In der Mitte der Blume befinden sich die Werkzeuge der Fortpflanzung. Da sehen wir mehrere aufrechtstehende Fäden, welche innerhalb des Kreises, den sie bilden, ein hervorragendes Säulchen oder Stämpel einschließen, welches unten in seiner Höhlung ein Knöpfchen hat, und dieses heißt der Fruchtknoten, das Werkzeug zur Erzeugung der Frucht, die aus der Blume entsteht. Der eigentliche Same zur Befruchtung ist der sogenannte Blumenstaub. Dieser befindet sich oben an den röthlichten oder gelblichten Knöpfen jener in der Blume stehenden Fäden, welche deßwegen Staubfäden heissen, und die bestaubten Knöpfchen werden Staubbeutel genannt. Man findet aber nicht in allen Blumen lauter Fäden mit Staubbeuteln, in manchen auch unbestaubte Fäden, welche statt des Staubes an ihrer Spitze nur eine bloße klebrige Feuchtigkei-

haben; in manchen Blumen sind beyderley Fäden anzutreffen. Blüthen mit Staubbeutelfäden werden männliche, andere mit unbestaubten Fäden weibliche, und jene mit beyderley Fäden versehene vermischte Blüthen genannt. Beyde ersteren Geschlechter können wir z. B. sehr leicht an den Kürbißblüthen unterscheiden. Auch am Hanfe gibt es zweyerley Stauden, einige mit männlichen, andere mit weiblichen Blüthen.

Die Befruchtung geschieht zur Zeit der vollsten Blüthe, und zwar dadurch, daß die Staubbeutel der männlichen Blüthen ihren feinen Staub durch die Luft fliegen lassen, welcher alsdann an den klebrigen weiblichen Fäden hängen bleibt, durch diese hinein in den Fruchtknoten oder Stämpel wirkt, und die Blumen befruchtet. Wenn es geschähe, daß Pflanzen von einer und derselben Gattung lauter männliche, oder nur weibliche Blüthen getrieben hätten; so könnte in diesem Falle keine Befruchtung vor sich gehen, und also kein Same erzeugt werden; z. B. auf allen Hanfäckern entständen lauter Hanfblüthen von einerley Geschlechte. Aber dieß wird nie geschehen; Gott hat so wohl für die weislichst verhältnißmäßige Entstehung der verschiedenen Blüthengeschlechter, als auch auf die bewunderungswürdigste Weise für die Befruchtung und Fortpflanzung der Gewächse gesorgt. Es kommen jährlich bey jeder Pflanzengattung in hinlänglicher Menge Blüthen des männlichen und Blüthen des weiblichen Geschlechtes zum Vorscheine; und um diese zu befruchten, führt nicht nur der Wind den Blumenstaub der männlichen Blüthen den weiblichen Begattungsfäden zu, auch die Bienen und andere honigsuchende Insecten wirken dazu mit, ohne daß sie es wissen; indem sie mit ihren behaarten Körpern jenen Staub auffassen, und von einer Blume zur andern tragen, wo sie ihn wieder von sich wischen, und zufälliger Weise auf weibliche Blüthen bringen, wie man es häufig an den Bienen sieht, welche oft von den Blumen herauskommend so mit Blumenstaub bedeckt sind, als wären sie in einer Mühle bestaubt worden. So bald an der Blume die Befruchtung geschehen ist, werden die Staubbeutel dürr; auch der mittere Stängel wird welk; die Blüthe mit allen diesen fällt ab, und die Frucht setzt sich an, welche aus dem Fruchtknoten gebildet wurde, und immer größer wird, bis sie ihre vollkommene Größe und gehörige Reife erlangt hat. Da nun der Blumenstaub zur Befruchtung der Gewächse und Entstehung des Samens so nothwendig ist, läßt sichs erklären, warum in der Korn- oder Weinblüthe ein zu starkes und anhaltendes Re-

genwetter schadet. Der häufige Regen spült den Blumenstaub ab, oder klebt ihn so zusammen, daß er nicht auf die weiblichen Blüthen und Fruchtknoten kommen, und sich daher keine vollkommene Traube, keine schöne, körnerreiche Kornähre ansetzen kann. Dieß Unglück würden wir auch an vielen anderen Blüthen erfahren, wenn Gott nicht jene weisliche Einrichtung getroffen hätte, daß dieselben nicht an allen Pflanzen, besonders an den Obstbäumen nicht zu gleicher Zeit ausbrechen.

Das, was wir Frucht nennen, ist oft nur die Hülle, die Bekleidung des Samens, wie z. B. an den Kernfrüchten: Aepfel, Birnen, u. s. w. an den Steinfrüchten, als an den Pfirsichen, Aprikosen, u. dgl. das Fleisch uneigentlich so genannt wird; denn die eigentliche Frucht aller Gewächse, die zu ihrer Fortpflanzung dienet, ist der Same. Diesen hat die göttliche Vorsicht mit einer äußeren harten, oder zähen Schale bekleidet, um ihn so lange zu schützen, bis er entweder durch Menschenhände, oder durch andere natürliche Zufälle in den Mutterschooß der Erde kommt, wo er zur Pflanze entwickelt wird. Manche Gewächse bringen mehr, andere wenig Samen. Bey einigen Gewächsen ist die Samen-Erzeugung und Vermehrung bis zu einer fast zahllosen Menge erstaunlich und wunderbar. In einem einzigen Mohn- oder Magenkopfe will man bey 32,000, in einer einzigen Tabakspflanze 40,000 Samenkörner gefunden haben; ja eine zwölfjährige Ulme soll derer bey 500,000 gehabt haben. Auch ein Mais- oder Türkischweitzstängel erzeugt oft 4 — 5 Kolben, deren jeder bey 300 — 600 Körner hat. Diese wunderbare Vermehrung des Samens ist ein deutlicher Beweis einer gütigen göttlichen Vorsorge für die Erhaltung des Lebens der Menschen und Thiere; den beyden ist der Ueberfluß der Samenkörner zur Nahrung angewiesen. Wovon würden wir und mit uns so viele Gattungen der Thiere leben, wenn jedes Gewächs auf der Erde nicht mehr und nicht weniger Samen hervorbrächte, als es zu seiner Fortpflanzung nöthig hätte?

Eben so bewunderungswürdig ist die mannigfaltige Ausstreuung und Verpflanzung des Samens in den Erdboden. Wenn diese allein nur von Menschenhänden geschehen sollte, wie bald würden Wälder und Wiesen verödet seyn! Den Samen der meisten Gewächse streuet Gott selbst durch die ursprüngliche Einrichtung der Natur über das Erdreich aus. Er hat daher sehr vielen Samenkörnern Flügel angeschaffen, und den Winden befohlen, dieselben fortzuführen, und auf verschiedene Oerter hinzusäen. Wieder andere Samen werden ver-

schluckt von den Vögeln, in deren Eingeweiden die Schalen und Kerne derselben erweicht, und dann zum Aufkeimen bereitet durch die natürliche Ausleerung auf verschiedene Plätze der Erde zerstreuet werden. Noch mehr, es scheinet, als wären so manche Vögel absichtlich beauftragt, Bäume zu pflanzen; indem sie Kerne von einem Orte zum andern tragen, und in die Erde säen, wo dieselben dann aufgehen. Man hat gesehen, daß Vögel mit ihrem Schnabel ordentlich ein Loch bohrten, und eine Eichel hinein fallen ließen, welche sie sorgsam mit Erde und Moos bedeckten. Jedoch thaten sie dieses nicht absichtlich, um einen Baum zu pflanzen, sondern aus Instinct, (aus Naturtrieb) um sich von der Eichel zu nähren, welche aber hernach aufging, und zu einem Baume empor wuchs. So helfen selbst Thiere die liebreichen, weisen Absichten des Schöpfers befördern, der nach seiner Verheissung diese Welt so regieret, daß, so lange sie steht, weder Same noch Ernte jemahls aufhören wird. Außer dem geschieht an Gewächsen die Fortpflanzung und Vermehrung auch von Menschenhänden durch Ausstreuung des Samens, durch Theilung und Legung der Wurzeln, durch Wurzelschößlinge oder Ausläufer, durch Nebensprossen, welche in die Erde gesteckt werden, durch Einsetzung (Pelzen) oder Anschiftung (Kopuliren) der Zweige, durch das Oculiren oder Einsetzen der Augen, u. dgl. welche Verfahrungsarten einem jeden klugen Landwirthe bekannt sind. Auch können Gewächse von einem Welttheile, von einem Himmelsstriche und Lande zum andern gebracht und verpflanzt werden. Wenn dieß nicht möglich wäre, so hätten wir noch heut zu Tage in unserem Deutschlande keine edlen Feld- und Baumfrüchte, welche alle wir nur aus fremden Weltgegenden her erhalten haben.

III.

Alter, Krankheiten und Tod der Pflanzen.

Die Gewächse erreichen bekanntlich nicht alle ein gleich hohes Alter. Einige dauern nur wenige Stunden, andere nur einige Monathe; wieder andere aber ein oder mehrere Jahre. Die Bäume gelangen unter allen Gewächsen zum höchsten Alter. Dieses kann man an denselben berechnen, wenn man an den abgesägten Stämmen die zusammengeschichteten Ringe abzählet; dann jährlich bildet sich an jedem Baume eine neue ringförmige Holzlage herum: so viele solcher Ringe nun derselbe

am Ende hat, so viele Jahre war er da gestanden. Man hat schon Bäume gefunden, die mehrere Jahrhunderte den Stürmen trotzten und fortdauerten, vier- bis sechshundertjährige Eichen und Ulmen, sechs- bis achthundertjährige Linden. Die Adansonie, ein Baum, der in Afrika wächst, gegen 80 bis 100 Fuß dick wird, und über 50 Fuß lange Zweige um sich herausbreitet, dauert wohl über die Tausend von Jahren hinaus. Noch heut zu Tage blühen in jenem Welttheile Adansonienbäume, welche schon blühten, ehe Christus geboren ward, ja man hat einige derselben gefunden, die ein unverkennbares Alter von 3 — 4 tausend Jahren hatten, und noch kräftig grünten.

Man bemerkt an den Gewächsen auch mancherley Krankheiten. Sie bekommen Verletzungen, Knoten, Verstopfungen, Auswüchse, auch Krebs am Stängel oder Stamme; Zusammenschrumpfungen, Blasen, Flecken an den Blättern; Brand an den Blumentheilen, wodurch die Frucht zerstöret wird. Auch Insecten und Gewürme thun denselben oft großen Schaden. Durch derley Ungeziefer, wie auch durch die Stockung der Säfte wird an den Bäumen der Mehlthau und Honigthau, so wie am Getreide der Brand und das Mutterkorn veranlaßt. Aber auch manche von den Krankheiten der Gewächse bringen uns einen bedeutenden Nutzen. So ist der Schwamm von den Bäumen ein vortreffliches Mittel in der Haushaltung zum Feuerschlagen; die auf den Blättern der Eichen entstandenen Galläpfel dienen zur Bereitung der Tinte und zum Färben; die Eichknoppern leisten den Rothgärbern wichtige Dienste. Endlich wird jede Pflanze, wenn nicht durch Menschenhände, durch das Alter zerstöret. Die Gefäße erhärten, und werden steif; der Kreislauf der Säfte hört auf: die Pflanze stirbt, vermodert, und dünget die Erde zur Hervorbringung anderer Gewächse.

IV.

Nutzen der Pflanzen.

Durch das große, überall verbreitete Pflanzenreich hat Gott diese Erde zu einer prächtigen, mit den köstlichsten und mannigfaltigsten Gerichten besetzten Tafel gemacht, an welcher nicht nur wir Menschen, auch unzählige andere Geschöpfe nebst uns so wohl Speise als Freude finden, und zwar ein jedes nach dem eigenen Geschmacke, welchen der Schöpfer den Thieren mit eben der Weisheit so verschieden verliehen hat, als es

verschiedene Arten von Pflanzen gibt, von welchen sie leben. Wollten alle Pflanzen fressenden Thiere von einerley Art sich ernähren; so würde diese einzige Art bey weitem nicht hinreichen, und alle anderen Gewächse würden ungenossen verderben, ohne weiters zu nützen, als daß sie durch ihre so mannigfaltigen Gestalten, Abwechslungen und Schönheiten das menschliche Auge ergetzten. Aber Gott wußte es am besten so einzurichten, daß einigen Thieren dieses, anderen jenes wohlschmeckt. Eine jede Gewächsart hat ihre eigenen Kostgänger. Der Mensch, der König der Geschöpfe auf Erden, sucht sich nach seinem Geschmacke die mannigfaltigsten Pflanzen und Früchte aus, die er auch zu veredeln, und seinen Genuß zu erhöhen versteht.

Die Pflanzen also dienen den Menschen und Thieren zur Nahrung, welchen großen und mannigfaltigen Nutzen jedes Kind begreift, so bald es gehört und erfahren hat, wozu alle diese verschiedenen Gewächse auf Bergen und Hügeln, in Thälern, auf Feldern und Wiesen und überall da stehen. Wie wunderbar aber, daß in den Pflanzen der Stoff zu verschiedenartigen Theilen und Erzeugungen für thierische Körper liegt, der nach dem Genusse in diesen so verschieden verarbeitet wird, als: zu Fleisch, Bein, Horn, Wolle, Haar, Milch, Federn, u. dgl. Das Fleisch der Rinder, Schafe, Schweine, u. a. m. entsteht aus den Gewächsen, welche die Nahrung dieser Thiere sind; wie aber geschieht in ihren Körpern die Verwandlung jener Pflanzentheile? — Die Seide, in die wir uns kleiden, ist das Gespinnst eines Wurms, dessen Speise die Maulbeerbaumblätter sind, aus deren Bestandtheilen sich im Leibe der Raupe jene wunderbare, zähe Spinnmaterie zur Verfertigung der Puppe entwickelt, die uns dann Stoff zur Seide gibt. Wer kann uns sagen, welche Wunderkraft im Bauche eines Würmchens die Säfte von Blättern zum Kleidungsstoffe für Menschen verarbeitet?

Alles, was wir essen, so wie alles, womit wir uns kleiden, kommt so zu sagen eigentlich vom Gewächsreiche, wenn nicht unmittelbar, doch mittelbar. Das Fleisch, die Milch, das Fett, die Wolle, das Leder der Pflanzen fressenden Thiere, lauter Erzeugnisse, wozu das Gewächsreich, wovon jene leben, den Stoff geliefert hat. Das leinene Gewand erhalten wir aus den Fasern des Flachses und Hanfes; Zeuge und Tücher aus Brenn-Nesseln und Baumwolle. Selbst um bequem und sicher zu wohnen, um unser Leben gegen die tödtende Kälte des Winters zu schützen, verschafft uns das nützliche Pflanzenreich die nöthigen Mittel; es liefert uns allerley Holz, so wohl

zum Bauen, als auch zur Heitzung, zum Kochen, zum Backen, zur Verfertigung mancherley Hausgeräthschaften, u. dgl. Die gewöhnlichsten Farben zum Färben unserer Kleidungsstoffe werden von Pflanzen genommen. Wohin hat der gütige, erbarmende Schöpfer die meisten wirksamsten Heilkräfte für unsere Schmerzen und Krankheiten gelegt? — In die Pflanzen, aus welchen die meisten Arzneyen bereitet werden. Viele Gewächse athmen eine reine, stärkende Lebensluft aus, indessen andere die Luft von schädlichen Dünsten reinigen, die sie als Nahrung in sich saugen. Daher ist auch das Wohnen auf dem Lande der Gesundheit weit zuträglicher, als das eingekerkerte Stadtleben. Wie vieles könnte man nicht auch von den Vergnügen sagen, welches die Gewächse durch ihr angenehmes, wechselndes Grün, durch ihre so wundervoll reitzenden Blüthen und mannigfaltigen Blumen, durch ihre lieblichen Gerüche und Balsamdüfte gewähren; ein Vergnügen, welches leichter empfunden, als mit Worten beschrieben wird. Alles in der Haushaltung Gottes ist gut und weislich eingerichtet; nichts ist darin böse und unnütz, auch die kleinste, verächtlich scheinende Pflanze nicht.

V.

Giftgewächse.

Unter der ungeheuern Menge der Gewächse, welche auf dem Erdboden hervorkommen, gibt es auch manche, die an Menschen und Thieren so wohl die Gesundheit zerstören, als auch den schnellsten Tod verursachen können, wenn sie genossen werden. Solche schädliche Pflanzen nennet man Giftgewächse oder Giftpflanzen, weil sie ein gefährliches, tödtlich wirkendes Gift enthalten. Sie haben durch ihr Aussehen viel Aehnlichkeit mit anderen genießbaren, unschädlichen Pflanzen, und viele aus ihnen tragen für Kinder und unwissende Leute zum Genusse lockende Früchte. In Hinsicht ihrer Wirkungen theilen sie sich in drey Arten: in betäubende, betäubend scharfe, und scharfe Giftpflanzen.

a) Betäubende Giftpflanzen sind solche, deren Genuß einem Menschen zwar keine bedeutenden Schmerzen verursacht, aber den Kopf betäubt, schläfrig macht, die Besinnung raubt, den Verstand verwirrt, und endlich den Tod nach sich zieht. Dergleichen sind:

Der Stechapfel, sonst auch Saunuß, Igelkolben, Dornapfel genannt. Er wächst gern auf Kirchhöfen, in Schweingärten, bey Miststellen, und auf altem, zusammengemoderten Schutte; hat große, eingeschnittene, zugespitzte Blätter, bekommt ganz weiße, trichterförmige, länglichte Blumen, und eine apfelrunde, stachlichte, ungefähr eygroße Samenkapsel, die sich bey der völligen Reife auseinander spaltet, und bräunlichte, breitgedrückte Samenkörner zeigt, welche besonders ein starkes und gefährliches Gift enthalten.

Das schwarze Bilsenkraut oder Bilsensame, auch Hundszunge, Schlafkraut, Zigeunerkraut, mit eingeschnittenen, zugespitzten, dunkelgrünen, haarigen Blättern, und blaßgelben, röthlicht durchaderten, glockenförmigen Blumen, bekommt eine eichelgroße, mit einem Deckel versehene Kapsel voll Samenkörner, welche braungelb, rund und eingedrückt sind. Es ist den Kindern sehr schädlich, wenn Mütter ihnen Bilsensamen unter die Milch sieden, um sie leichter schlafen zu machen. Dieses Bilsenkraut findet man auf Schuttplätzen, an Zäunen und Gräben. So auch:

Das schwarze Nachtschattenkraut, welches nicht hoch wächst, fast runde, eingeschnittene, schwarzgrüne Blätter hat, weiße, kleine Blumen, und schwarzblaue, erbsengroße Beeren bekommt.

Den steigenden Nachtschatten trifft man an schattichten, feuchten Orten, bey Bächen und Wassergräben, neben Zäunen, Hecken und Bäumen an, auf welche er sich hinaufsteigend anhängt. Seine Blätter gleichen spitzigen Bohnenblättern; seine Blümchen sind klein, violettblau, mit einem hervorstehenden gelben Zäpfchen; die Beeren, die er trägt, sind in der Reife scharlachroth.

Die vierblätterige Einbeere, Sternkraut, Pestbeere genannt, wird in Wäldern und Gebüschen gefunden; hat vier eyrunde, den Stängel umgebende, breite Blätter, in deren Mitte sie im August eine einzige schwarze Beere trägt, die ein sehr starkes, betäubendes Gift enthält.

Das Christophskraut oder Schwarzwurz, Wolfswurz, auf waldigten hohen Bergen, hat ausgeschnittene, glänzende Blätter; bekommt einen eyförmigen Strauß von lauter kleinen, weißen Blumen, und endlich schwarze, sehr giftige Beeren.

Ferner enthalten betäubende Gifte: Die Alraunwurzel — wilder Lattich oder Salat — Skariol — Giftlattich — Erven — Orant oder Dorant, wildes Löwenmaul

maul — falscher Gänsefuß, Saumelde, Sautod, — der Kirschlorbeerbaum, u. a. m. Auch die im Getreide wachsenden Unkräuter, als: Dort oder Lolch, Toberich, Schwindelhaber — die Trespe oder Twalch gehören zur Classe betäubender Giftpflanzen, wozu auch selbst das so genannte Mutterkorn oder die Kornmutter zu rechnen ist.

b) Betäubend scharfe Giftpflanzen verursachen nebst der Betäubung des Kopfes und der Schlafsucht auch heftige Schmerzen im Magen, Krämpfe, Erbrechen, Blutflüsse, Blindheit, Ohnmachten, und den baldigen Tod. Die bekanntesten sind:

Die Tollkirsche, auch Wolfskirsche, Tollkraut, Teufelsbeere, u. dgl. genannt. Sie wächst am liebsten in bergigten Gegenden, in Waldungen, auf freyen, sonnigen Plätzen, und wird zu einem drey bis vier Schuh hohen Strauche mit vielen ausgebreiteten Aesten, und dunkelgrünen, länglichtrunden, zugespitzten Blättern. Die Blumen dieses Gewächses sind ziemlich groß, glockenförmig, am Grunde gelblicht, gestreift, inwendig purpur- von außen grünlichroth und behaart. Die Früchte sind anfänglich grüne, dann, wenn sie reif geworden, schwarze, den Kirschen ähnliche Beeren, jedoch von denselben sehr leicht zu unterscheiden, indem sie da, wo sie am Stiele angewachsen, von fünf spitzigen Blättchen umgeben sind, und inwendig einen rothen, ekelhaft süßen Saft mit vielen runden, schwarzbraunlichten Samenkörnern enthalten, welcher eines der gefährlichsten Gifte sind.

Der kleine Schierling oder die so genannte Hundspetersilie sieht der Gartenpetersilie sehr ähnlich, unter welcher man ihn in den Gärten auch häufig findet. Er ist aber von derselben jedoch sehr kennbar unterschieden. Seine Blätter sind, weil er noch jung ist, mattgrün oder gelblicht, wie er älter wird, klein gezackt, dunkelgrün und glänzend. Auch bekommt er bald Seitenästchen, was man an der Petersilie nicht findet. Seine Blüthen sind weiß und stehen in mehreren, auf einzelnen Stielen ruhenden Büschelchen zu oberst beysammen vereinigt; jene der Petersilie sehen mattgrün oder blaßgelb aus. Zudem hat er nicht, wie diese, einen angenehmen Geruch, sondern ist geruchlos, und gibt nur sehr stark zwischen Fingern gerieben einen Gestank von sich.

Der rothgefleckte Schierling oder sonst genannter Roßkümmel ist dem vorigen ähnlich, wächst aber auf einem weit dickeren und höheren Stängel, welcher unten hinauf mit rothen Puncten, Flecken und Streifen bezeichnet ist. Man

findet ihn an alten Gebäuden und Mäuern, an Zäunen, Hecken und Gräben, auch oft in den Gärten. Er bekommt größere weiße Blüthen, als der kleine Schierling, und bräunlichte, halbrunde, zwey und zwey zusammen geschlossene Samenkörner.

Der Wasserschierling unter dem gemeinen Nahmen wilder, giftiger Anieß bekannt, hat große, hellgrüne, lanzettförmig ausgezähnte Blätter auf eigenen langen Stielen, viele starke, gabelförmige Aeste auf einem dicken Stamme, der, so wie die Aeste, hohl wie eine Röhre ist, und einen unleidliche Gestank von sich gibt, wenn man bricht oder schneidet. Alle drey Arten von Schierlingen enthalten in allen ihren Theilen ein betäubend scharfes Gift.

Die Zaunrebe, sonst noch Gichtwurz, weißer Enzian, weiße Weinrebe genannt, hat Blätter und rebenartige Aeste, welche denen des Weinstocks ähnlich sehen; treibt blaßgelbe Blüthen, aus welchen dann Beeren entstehen, die im September glänzend schwarz wie Trauben herab hängen. Sie wächst besonders gern an Gartenzäunen und Hecken. Ihre Wurzel gleicht einer weißen, länglichten Rübe, die eben so, wie ihre Frucht ein sehr gefährliches Gift enthält.

c) Die scharfen Giftpflanzen enthalten in sich einen scharfen, ätzenden Saft, welcher schon äußerlich auf die Haut gebracht Blasen zieht, innerlich genossen zwar keine Betäubung, aber Brennen, Krämpfe im Magen, Erbrechen, Kolik, u. dgl. oft selbst den schmerzlichsten Tod zur Folge hat. Zu dieser Art Giftgewächse gehören:

Der Seidelbast, eigentlich der gemeine Kellerhals, von anderen auch Kellerkraut, Lorberkraut, Bergpfeffer, Ziegelblüthe, in Steyermark Apolloniawurzel genannt, ist ein strauchartiges, zwey bis vier Fuß hohes Gewächs mit zugespitzten, fingerlangen, schmalen Blättchen, und einem holzigen Stamme mit einer zähen, grauen Rinde. Man findet es in feuchten Wäldern, auch unter Gesträuchen auf Bergen und Anhöhen. Es zeigt schon im März, kaum als der Schnee geschmolzen und es noch kalt ist, seine Blüthen, welche roth sind, wie Pfirschenblüthen, und in einer oder mehreren Reihen zusammen gestrotzt an dem Stämmchen sitzen, beym ersten Versuche einen erquickend scheinenden Wohlgeruch haben, der aber mit Kopfweh und Nasengeschwüren bestraft, weil er eine giftige Ausduftung ist. Nach den abgefallenen Blüthen wachsen grüne, erbsengroße Beeren hervor, welche am Ende in ihrer Reife hellroth werden. Manche Landleute

nehmen in Zahnschmerzen die Wurzel oder Rinde dieser Giftpflanze, und legen sie auf den leidenden Zahn um sich Linderung zu verschaffen; allein dieser Gebrauch ist nicht anzurathen, weil der Saft jener Wurzel oder Rinde ein so scharfes Gift ist, daß er das Zahnfleisch angreift, und ein unheilbares Uebel verursachen, ja einem Menschen sogar den Tod des Erstickens zuziehen kann.

Die Herbstzeitlose, eine dem Landvolke unter den Nahmen Michaelisblume, auch Michels- oder Wolfszwiebel, Herbstblume, nackte Jungfer bekannte Blume. Sie wächst auf feuchten Wiesen und Angern, und kommt auf denselben erst im Herbste gegen Ende Septembers, um Michaelis, oder auch später zum Vorscheine. Ihre sechs Blättchen, aus denen sie besteht, sind blaßroth oder bläulicht, und lilienartig zugespitzt. Sie hat das Besondere, daß sie nicht wie andere Blumen mit grünen Blättern umgeben ist, sondern mit ihrem saftigen, weißlichten Stiele ganz nackt da steht. Unter der Erde steckt ihre Wurzel, eine runde, häutige, und saftige Zwiebel. Die eigentliche Pflanze dieser Blume wächst im Frühjahre hervor, bekommt sehr lange, schwertförmige Blätter, und in deren Mitte ein rundes, häutiges, mit vielen schwarzbraunen Körnern angefülltes Samenbehältniß, Guguckswecke, Guguckscheide oder Schlottern genannt. So wohl die Zwiebel, als auch der Same und die Blüthen dieser Pflanze sind ein gefährliches Gift, und die daraus verfertigten Kopfsalben zur Vertreibung des Ungeziefers höchst schädlich.

Andere scharfe Giftpflanzen sind: Alle so genannten Wolfsmilcharten, wie das Krätzenkraut, das Schöllkraut, u. a. m. — Die rothe Heckkirsche, auch Juden- oder Teufelskirschen genannt, — der Spillbaum oder Pfaffenkappelbaum mit seinen rothen, saftigen Körnern — ferner das Läusekraut oder Rodel — das Fingerhutkraut — alle Arten von Nießwurz — Hahnenfuß, u. dgl.

Auch in vielen Schwämmen steckt ein gefährliches Gift, welches im menschlichen Körper die fürchterlichsten Uebel, Magendrücken, schneidende Schmerzen, Erbrechen, Ohnmachten, u. dgl. und nicht selten einen langsamen, oder wohl gar den schnellsten Tod verursacht. Die gefährlichsten Giftschwämme sind: die Fliegenschwämme — die Gifttäublinge — die so genannten blutrothen Speyteufel — die Pfefferschwämme — auch viele unter den Maurachen, Morcheln, u. m. a.

Man kann die giftigen Schwämme von den genießbaren, unschädlichen sehr leicht aus ihrem Aussehen unterscheiden, welches unangenehm ins Auge fallend, mit einer oder größten Theils mehrerley widrigen Farben spielend, als: roth, grün, gelb, blau, violett, schwärzlicht, braun, u. dgl. ist. Auch ihr Geruch ist widrig, ihr Stiel gewöhnlich hohl, ihre Haut, ihr Fleisch mehr zähe, holzig, oder staub- und lederartig. Sie werden durchs Kochen hart, oder wenigstens härter, als sie zuvor waren. Wer Schwämme kochen will, und sie nicht ganz genau als unschädlich kennt, der koche sie zur Vorsicht in gutem Essige ab, wodurch die giftigen, wenn solche darunter seyn sollten, wenigstens ihre gefährlichste Schädlichkeit verlieren. Da aber einige derselben ein zu starkes Gift enthalten, und dieses Verfahren nichts helfen würde, so ist es rathsamer, weiße Zwiebeln darunter zu kochen. Verlieren dann diese ihre weiße Farbe, und werden schwärzlicht; so ist es ein sicheres Zeichen, daß Gift im Topfe sey, und man verschütte die ganze darin befindliche Speise an einen sicheren Ort, wo weder Kinder noch Thiere dazu kommen können.

Um nicht in Gefahr zu kommen, durch Genuß eines Pflanzengiftes seine Gesundheit, oder wohl gar das Leben einzubüßen, merke und befolge man drey wichtige Vorsichtsregeln:

1. Man esse von keinem Gewächse, das man nicht kennt.

Iß nichts, das du nicht kennst, wenns noch so süße schmeckt;
Weil oft der bittre Tod in süßen Dingen steckt.

2. Bey Kräutern oder Früchten, welche zur Nahrung dienlich scheinen, frage man erst verständige Aerzte und Kräuterkenner darüber, ehe man sie zur Speise gebraucht.

3. Man traue besonders solchen Pflanzen und Gewächsen nicht, welche in Sümpfen, Morästen, Teichen oder an anderen feuchten Oertern stehen, wo wenig Sonnenschein und freye Luft hin kann; es sind gewöhnlich Giftgewächse, die da hervorkommen.

Die meisten giftigen Pflanzen haben auch wohl gewisse Kennzeichen, wodurch sie ihre Schädlichkeit verrathen: ein garstiges, widerliches Aussehen, eine klebrichte Schmiere, nicht so liebliche, lebhafte Farben an Blättern und Blüthen, wie andere Gewächse, sondern ein mattes, trauriges Grün, ein schlechtes Gelb, Blau, oder Roth, und durchädertes Gemische; dazu gewöhnlich den starken, stinkenden Geruch, u. dgl.

Jedoch an allen Giftgewächsen werden diese Kennzeichen nicht angetroffen; manche prangen wohl auch mit dem lockenden Aussehen genießbarer Pflanzen, obschon sie gefährliches Gift bereitet halten, gleichwie unter Menschen oft Böse und Falsche die Larve der Menschenliebe, der Freundschaft und Treue zur Schau tragen, um desto leichter ihre menschenfeindlichen Zwecke erreichen zu können.

War Jemand so unglücklich, aus Unwissenheit oder Unvorsichtigkeit ein Pflanzengift genossen zu haben; so ist, um sein Leben zu retten, die schleunigste Hülfe nöthig, und diese muß bey einem geschickten Arzte gesucht werden. Bis dieser kommt, soll man die gefährlichen Wirkungen des Giftes durch zweckmäßige vorhandene Gegenmittel zu hindern suchen, welche fast an jedem Orte einigen erfahrnen Menschen bekannt sind.

Warum denn aber Gott solche Pflanzen schuf, in denen für uns Menschen Gift, Schmerz und Tod verborgen liegt? — Wir wollen seine Werke nicht tadeln, sondern es seiner Weisheit und Güte zutrauen, daß er bey allem, was er ins Daseyn bringt, gewißlich die besten, wohlwollendsten Absichten hat; also auch, wenn er Giftgewächse aus der Erde hervorkommen läßt. Auch diese werden zur Vollkommenheit des Ganzen nothwendig seyn, sonst hätte seine Allmacht sie nicht hervorgebracht. Man kennt wohl auch schon einen ziemlich großen Nutzen derselben. Viele dienen zur Arzney für Menschen und Thiere; viele zu Färbereyen, zum Beitzen; viele zur Vertreibung des schädlichen Ungeziefers. Wahrscheinlich saugen die Giftpflanzen jene schädlichen Dünste ein, welche sonst in unsere Früchte, oder durch Athem und Schweiß in uns selbst eindringen und Krankheiten erzeugen würden. Auch mögen diese mannigfaltigen Giftkräuter die Menschen am meisten angespornt haben, sich Pflanzenkenntnisse zu verschaffen, um unter den Gewächsen die schädlichen von den unschädlichen unterscheiden zu lernen. Und so müssen wir auch selbst bey jeder giftigen Pflanze sagen: Gott hat alles wohl gemacht.

VI.

Einige ausländische Gewächse.

Der Sagobaum, ein Baum, der in Ostindien wächst, bey 40 — 50 Fuß hoch, und so dick wird, daß ein Mann ihn

kaum umklaftern kann. Sein Holz ist kaum zwey Zoll dick; die innere Höhlung hat er voll mit einem Marke, welches die Indier zum Brotbacken und anderen Speisen gebrauchen. Ein solcher Baum gibt an 300 Pfund Mehl, und da 900 Pfund hinlänglich sind, einen erwachsenen Menschen durch's ganze Jahr zu nähren; so bedarf eine Person nur jährlich 3 Bäume.

Der Santo, ein Baum auf der Insel Ferro und auch in anderen Gegenden von Afrika, wo es kein süßes, trinkbares Wasser gibt. Diesen Baum hat Gott dort hingestellt, daß er den Einwohnern statt der Quellen süßes Wasser gebe; daher er denn selbes mit seinen Blättern und mit dem Stamme vom beständig umgebenden Nebel auffängt, und wegträufelt, damit es die Leute aufsammeln, und zum Kochen und Trinken gebrauchen können.

Der Dattelbaum, ein Baum ohne Aeste, 100 bis 150 Fuß hoch, hat oben am Gipfel eine herrliche Krone von sehr großen Blättern, aus deren Blattstielwinkeln ansehnliche Blüthenbüschel heraus kommen, aus welchen dann die bekannten Datteln hervor wachsen. Die Dattelbäume sind in Afrika, Ostindien und in anderen heißen Ländern zu Hause. Weil sie noch jung sind, kann man ihre Blätter und ihr Mark als eine wohlschmeckende Speise genießen. Aus dem Safte ihrer Stämme wird der köstliche Palmenwein. Es gibt eine eigene Gattung Weinpalmen, deren eine allein alle 24 Stunden einen Monath hindurch 2 Maß Wein gibt.

Der Cocosbaum, auch ein Baum ohne Aeste mit großen Blättern, aus deren Blattstielwinkeln die so genannten Cocosnüssen heraus wachsen. Eine Cocosnuß wird gemeiniglich über 7 Zoll lang und 6 Zoll dick; bekommt eine Schale, welche unreif einen milchigen Saft zu einem vortrefflichen Getränke enthält, der gegen die Reifung sich zu einem Kerne bildet, welcher wie Mandeln zu essen ist. Viele tausend Indianer finden an diesem Baume ihre Nahrung.

Der Brotbaum, wieder ein Indisches Gewächs, trägt eine Frucht in der Größe eines mittleren Kürbisses, welcher Brotbaumkürbiß nähmlich ein feines, wohlschmeckendes, mehliges Fleisch enthält, aus welchem ein sehr gutes Brot bereitet wird.

Der Muskatennußbaum, auf der ostindischen Insel Banda zu Hause, bringt die uns allen bekannte Muskatnuß.

Der Gewürznägelein-Baum wächst auf den Molukischen Inseln. Man pflückt und trocknet seine grünen

noch ungeöffneten Blüthenknospen, welche hernach Gewürznägelein genannt werden.

Der Kaffehbaum trägt Beeren, welche den Kirschen gleichen, Anfangs grün, dann roth und völlig reif endlich schwarzroth sind. Sie enthalten unter ihrem Fleische zwey harte mit flachen Seiten zusammen liegende halben Bohnen ähnliche Kerne, die so genannten Kaffehbohnen. Der Kaffeh kam im Jahre 1624 zuerst nach Italien, von da in unsere Länder.

Das Zuckerrohr sieht aus, wie unser Teichrohr, und ist innerhalb mit einem schwammigen Marke angefüllt, welches eine erstaunlich große Menge süßen Saftes enthält; von welchem der Zucker kommt. Auch aus dem Safte der uns bekannten Ahornbäume wird Zucker bereitet.

Die Baumwollenstaude trägt rundliche Samenkapseln von der Größe kleiner Aepfel. In denselben ist ein Busch von schneeweißer Wolle eingehüllt, welche die Baumwolle heißt.

Die China- oder Fieberrinde kommt von einem Baume in Südamerika, welchen man Chinabaum heißt.

Die Rhabarber ist die Wurzel von einem Kraute, welches in Rußland, Sibirien, und in der Tartarey in Asien wächst. Eigentlich ist sie in China zu Hause.

Indigo, eine Farbe, wird erzeugt von der Indigpflanze, deren Blätter abgeschnitten, in Fässer gefüllt, und mit Wasser zur Gährung gebracht werden, wodurch sich der im Handel bekannte Indig absetzt, den unsere Färber zum Blaufärben gebrauchen. Diese Pflanze wächst in beyden Indien.

Dritter Abschnitt.

Etwas vom Mineralreiche.

Das dritte Naturreich, Mineralreich oder Steinreich genannt, besteht wie schon gesagt, aus allen jenen Körpern, welche nicht leben, nicht empfinden, und auch nicht wie Pflanzen durch Anziehung der Nahrungssäfte wachsen. Sie sind wahrscheinlich durch das Aneinanderhängen und Ansetzen verwandter, gleichartiger Theile aus flüssigen, unzusammenhän-

genden Materien entstanden, wie ihrer noch fortwährend entstehen mögen. Wie aber diese wunderbare Entstehung geschieht, wie nähmlich die Natur in der Erzeugung der verschiedenen Steine, u. dgl. ihre kunstvolle Arbeit verrichtet, weiß man bisher noch nicht; indem wir in ihre unterirdische, geheime Werkstätte nicht so weit eindringen können, um sie zu belauschen. Wir kennen kaum die Rinde, die Oberfläche der Erde, viel weniger ihre tieferen Eingeweide.

Alle zum Mineral- oder Steinreiche gehörigen Körper werden mineralische oder Mineralien genannt, dergleichen es fünferley gibt, nähmlich: Erdarten, Steine, Salze, brennbare Mineralien, und Metalle.

Erdarten.

Die Erdarten sind die gemeinsten und häufigsten Mineralien. Man unterscheidet Stauberde, Kalkerde, thon- und glasartige Erde, aus deren Zusammensetzungen wieder gemischte Erdarten bestehen. Zum Wachsthume des Grases, der Saaten und anderer Gewächse ist bekanntlich die aus Staub- und Thonerde gemischte so genannte Ackererde am nothwendigsten. Geschickte und kluge Landwirthe verstehen die Kunst, durch Vermischung verschiedener Erdarten ihre Gründe, Aecker und Wiesen zu verbessern und fruchtbar zu machen. Man sagt, der beste Boden sey derjenige, der aus wenigem Sande, etwas mehr kalkigter, noch mehr Stauberde, und größten Theils aus Lehm bestehe.

Thonartige Erden lassen sich im Feuer hart brennen; dergleichen sind: der Lehm, aus welchem man Ziegel brennt; der Hafnerthon; die so genannte Walker- oder Seifenerde, mit welcher man walken und waschen kann, wie mit Seife; der Trippel, der zum Poliren der Metalle und Holzarbeiten gebraucht wird. Aus feinerem Thone werden Pfeifenköpfe gemacht; aus dem feinsten wird das Porzellan verfertiget.

Die Mergelerde ist, eine Mischung aus Thon und Kalk, oder Gyps, und dienet zur Verbesserung der Aecker und Wiesen.

Auch gibt es drey thonartige Farbeerden: der braune Umbra, der gelbe Oker, und der rothe Bolus.

Die kalkartige Erde brennt im Feuer zu Kalk; die gypsartige zu Gyps. Zur ersteren gehört die Kreidenerde, die Mondmilch, Erd- oder Himmelsmehl genannt.

Glasartige Erden kann man mit Salzen im starken Feuer zu Glase schmelzen; so die Kieselerde, u. a. m.

Steine.

Die Steine, diese festen Mineralien, sind wahrscheinlich schon größten Theils bey der Schöpfung der Erde entstanden, besonders jene ungeheuren, unermeßlichen Steinmassen, aus welchen die sogenannten Grund- oder Urgebirge bestehen. Durch das Aneinanderhängen und Ansetzen gleichartiger mineralischer Theile mögen wohl ohne Zweifel auch heut zu Tage noch Steine entstehen; denn die Natur wirkt, und arbeitet immer fort. — Es gibt verschiedene Steinarten:

Glasartige Steine, welche mit Stahl geschlagen Feuer geben, und im starken Feuer mit Salzen zu Glase können geschmolzen werden. Dergleichen sind alle Arten von Kies, als: der Quarz, der Bergkrystall, die Kiesel- und Feuersteine.

Sandsteine, welche aus Sandkörnern von verschiedener Feinheit bestehen, und in manchen Gegenden ganze Berge und Schichten bilden. Man gebraucht sie zum Bauen, zu Mühl- Schleif- und Wetzsteinen.

Kalkartige Steine, deren Grundbestandtheile größten Theils Kalkerde sind; daher sie im Feuer zu Kalk brennen. Dazu gehören: die Kalksteine, aus welchen der Kalk gebrannt wird; die Marmorsteine; die Kreide; auch die in thierischen Körpern vorhandenen Steine, als: die Krebssteine, die Perlen, die Gallensteine.

Thonartige Steine, welche aus thonerdigten Theilen bestehen. Hieher gehören: der Glimmer, die schwarze und rothe Kreide (Röthel) die man zum Zeichnen, u. dgl. braucht.

Talkartige Steine, die sich fett anfühlen und im Feuer hart brennen lassen. Die vorzüglichsten sind: Der eigentliche blaßgrüne Talkstein; der grünlich graue, undurchsichtige Topf- oder Lavezstein; der Seifenstein; der Speckstein; der Meerschaum, aus dem die beliebten meerschaumenen Pfeifenköpfe gemacht werden. Merkwürdig ist der Asbest, ein faserigter Stein, und besonders eine Art desselben, Amiant genannt, den man wie Flachs zu Fäden spinnen, und daraus eine Leinwand verfertigen kann, welche im Feuer nicht verbrennet.

Die Topfsteine, die man zum Bauen braucht, kennt Jedermann.

Edelsteine sind kleine glasartige, durchsichtige Steine, welche sich durch ihre Härte, ihre Dauerhaftigkeit, und besonders, wenn sie geschliffen sind, durch ihren herrlichen Glanz und ihre prächtigen Farben vor allen andern Steinarten auszeichnen; daher sie auch, und zudem ihrer Seltenheit wegen, sehr hoch, ja höher als Gold geschätzt werden.

Der kostbarste Edelstein ist der Diamant, oder Demant, welcher alle anderen Steine an Härte, Glanz und Durchsichtigkeit übertrifft. Er ist gewöhnlich farbenlos, wie reines Wasser, und besteht, wie man durch Untersuchungen gefunden hat, aus einer wunderbar verdichteten Masse von Kohlenstoffe. Das Feuer allein kann ihn zerstören.

Nach dem Diamanten hat der Rubin den größten Werth. Ist er hoch- oder feuerroth, so heißt er Karfunkel; violettroth wird er Spinell genannt.

Andere kostbare Edelsteine sind: Der himmelblaue Saphir; der grüne Smaragd; der meergrüne Beryl; der blaß- oder gelblichgrüne Chrysolith; der gelbe Topas; der hochrothe öfters gelblich- auch bräunlichtrothe Hyacinth; der violettblaue Amethist; der himmelblaue Lasurstein; die rothen Granaten; u. a. m.

Merkwürdig ist auch der bononische Stein, welcher das Licht in sich saugt, und alsdann eine Zeit lang im Finstern fortleuchtet.

Salze.

Alle jene Mineralien die auf der Zunge einen herben, stechenden Geschmack erregen, und durch das Wasser können aufgelöset werden, nennet man Salze. Man findet sie nicht nur im Steinreiche, auch in Gewächsen und thierischen Körpern. Die merkwürdigsten Salze sind:

Das Kochsalz, welches entweder Brunnensalz, Bergsalz, oder Meersalz ist. Das Brunnensalz wird aus dem Wasser solcher Quellen gesotten und bereitet, die sehr viele Salztheile mit sich führen. Das Bergsalz wird aus Bergen als Stein herausgebrochen, und Steinsalz genannt. Das Meersalz bereitet man aus dem Meerwasser, indem man dieses von Natur aus stark salzigte Wasser entweder siedet, oder in Gruben schüttet, wo es in der Sonne verdünstet, oder wie es in kalten Ländern geschieht, zu Eise frieret, und das Salz dann zurück bleibt.

Der Alaun ist ein Salz, welches entweder in der Erde gediegen gefunden, oder durch Kunst bereitet, und in Färbereyen

zur Befestigung der Farben, wie auch in Krankheiten als Arzney gebraucht wird.

Der Vitriol ist ein metallisches Salz, und wird nach den Metallen, aus deren Theilen er besteht, entweder Eisenvitriol, welcher grün, oder Kupfervitriol, welcher blau, oder Zinkvitriol, (Galizenstein) welcher weiß ist, genannt. Auch der Salpeter gehört zu den Salzen. Aus Salpeter, Schwefel und Holzkohlen wird das Schießpulver gemacht.

Verbrennliche Mineralien.

Man findet in der Erde verschiedene Mineralien, welche sich anzünden lassen, und brennen; daher sie verbrennliche genannt werden. Dergleichen sind: Der Schwefel, der fast in jedem Hause gebraucht wird, aber zu Salben wider die Krätze genommen und angewendet sehr schädlich ist. Der Bernstein, welcher hell- oder dunkelgelb ist, und sich drechseln läßt. Das Erd- Berg- oder Steinöhl, das in Gebirgen aus den Spalten und Klüften der Steine mit Wasser herausfließt. Das Bergpech oder Bergwachs, ein eingetrocknetes Bergöhl. Die Steinkohlen, welche wahrscheinlich aus versunkenen Bäumen und mit Erdöhl durchdrungenen Mineralien entstanden sind. Das Reißbley, ebenfalls ein verbrennliches Mineral, wird gemeiniglich bey Zinn- und Eisenerzen in beträchtlicher Menge verschiedener Gestalt und ungleicher Güte gefunden.

Metalle.

Die Metalle sind auf der Erde die undurchsichtigsten Körper, und die meisten unter ihnen sehr biegsam und dehnbar, so, daß man sie hämmern und in lange feine Fäden ziehen kann, welche Draht genannt werden. Ihr Ursprung und ihre Entstehung ist uns ein Geheimniß; aber ihr vielfältiger Nutzen allgemein bekannt. Man theilt sie ein in eigentliche Metalle und in Halbmetalle; jene lassen sich hämmern und ausdehnen, diese nicht.

Eigentliche Metalle sind: Platina, Gold, Silber, Kupfer, Bley, Zinn und Eisen. Man findet sie entweder gediegen, das ist, ganz rein, oder vererzt, das heißt, mit anderen mineralischen Körpern vermischt. Im letzteren Falle werden sie Erze genannt, und als solche in Schmelzöfen zu reinen Metallen geschmolzen.

Die Platina, auch weißes Gold genannt, ist das schwerste Metall, und wenn sie gereiniget, silberweiß. Sie

nimmt unter allen Metallen die schönste, blendendste Politur an, und wird zu Löffeln, Dosen, Uhrketten und anderen schönen Waaren verarbeitet, welche im Preise nicht viel geringer als Goldarbeiten zu stehen kommen.

Das Gold ist nach der Platina das schwerste, und vor allen das schönste, dauerhafteste und kostbarste Metall. Es kann durch Feuer verändert, aber nicht ganz zerstört werden. Man findet es in allen Welttheilen, am häufigsten aber in Afrika und Amerika.

Das Silber, ist das kostbarste Metall nach dem Golde, und zu Gelde verarbeitet ein vorzüglicher Gegenstand menschlicher Wünsche. Gold und Silber nennet man edle Metalle, die übrigen unedle.

Das Kupfer, ein durch den Umlauf des Kupfergeldes bekanntes Metall, hat die Eigenschaft, daß es von der Luft und besonders von fetten und sauren Sachen stark angegriffen und in einen grünlichten Rost aufgelöset wird, welcher Grünspan heißt, und ein gefährliches Gift ist; daher man die kupfernen Gefässe muß verzinnen lassen, um sie zum Kochen gebrauchen zu können. Man erlaube den Kindern nicht, kleine Kupfermünzen in den Mund zu nehmen, welches sie nicht nur in Gefahr setzt, sich zu erwürgen, sondern auch, wenn so ein Kupferstück glücklich in den Magen käme, ihre Gesundheit zu zerstören. Messing ist ein durch Kunst aus Kupfer und Zink gemischtes Metall.

Zinn und Bley sind ebenfalls bekannt. Letzteres wirkt in dem menschlichen Leibe als ein heftiges Gift, welches die schmerzhaftesten Koliken und selbst den Tod verursacht. Man lasse die Kinder daher auch kein Bley in den Mund nehmen.

Ein eben so heftig wirkendes, gefährliches Gift ist der so genannte Bleyzucker, der ein durch Säuren aufgelöstes Bley ist. Gewissenlose Wirthe nehmen wissentlich und geflissentlich Bleyzucker, um damit ihre schlechten, sauren Weine zu versüßen; sie bereiten dadurch für ihre Gäste einen wahren Gesundheit zerstörenden, Leben angreifenden Gifttrank, und werden an denselben vorsätzliche Mörder.

Das Eisen, dieses bekannteste und nutzbarste Metall, wird vor allen am häufigsten gefunden. Ein Beweis von der gütigen, weisen Vorsorge des Schöpfers, welcher überall in der Natur das Nothwendigere und Nützlichere in größerer Menge hervorkommen läßt als das, was minder nothwendig und nützlich ist. Der so genannte Stahl ist eine feinere und festere Art des Eisens. Sein vielfältiger Nutzen ist bekannt.

Zu den Eisenerzen rechnet man auch den Magnetstein, welcher in den nordischen Eisenbergwerken gefunden wird, und aus Eisen und Stein besteht. Er hat ein dunkelgraues, schlechtes Aussehen, besitzt aber die wunderbare Kraft, Eisen an sich zu ziehen. Diese Anziehungskraft äußert sich am stärksten an zwey entgegengesetzten Puncten dieses Steines, welche man seine Pole genannt hat, und dieses darum, weil er, wenn er frey aufgehangen wird, sich mit dem einen jener Puncte gegen Norden, mit dem andern gegen Süden wendet, und so diese zwey Hauptweltgegenden anzeiget. Der Punct des Magnets gegen Norden heißt folglich der Nordpol; der Punct gegen Süden der Südpol. Auch ist es merkwürdig, daß der Magnet seine Kraft dem Eisen mittheilet, wenn es von ihm stark berührt wird. Bestreicht man mit ihm eine eiserne Nadel, und legt sie auf ein kleines Stuck Holz; so wendet sie sich mit dem einen Ende gegen Norden, mit dem andern gegen Süden. Diese bewunderungswürdige Eigenschaft hat Anlaß zur Erfindung des Compasses gegeben, welcher nähmlich aus einer eisernen, mit einem Magnetsteine bestrichenen Nadel besteht, die in einer besonders eingerichteten Kapsel auf eine zarte Spitze gestellt ist. Weil sich diese Magnetnadel oder Compaß allzeit mit einer Spitze nach Mitternacht, mit der andern gegen Mittag wendet: so ist sie den Seefahrern der sicherste Wegweiser, der ihnen anzeigt, gegen welche Weltgegend hin sie sich befinden, und nach welcher Richtung sie fortsegeln müssen, um das Ziel ihrer Fahrt zu erreichen. Durch die Erfindung dieses überaus nützlichen Instrumentes hat die Schiff-Fahrt und mithin die menschliche Gesellschaft unendlich viel gewonnen. Amerika wäre wohl heutiges Tages noch nicht entdeckt, wäre der Compaß nicht erfunden. Ohne diesen würden es Seefahrer kaum gewagt haben, das große Weltmeer so weit hinaus zu befahren. Die wahre Ursache jener magnetischen Anziehungskraft ist bisher noch allen Nachforschungen ungeachtet ein Geheimniß geblieben, welches den thörichten Stolz jener eingebildeten Vielwisser beschämet, die in der Religion an keine Geheimnisse glauben wollen.

Halbmetalle.

So nennt man nähmlich jene Metalle, welche sich nicht hämmern und ausdehnen lassen. Solche sind: der Zink, das Spießglas, das Quecksilber, und der Arsenik. Letztere zwey verdienen vorzüglich ihrer Schädlichkeit wegen bemerkt zu werden. Das Quecksilber, ein bekanntes flüssiges Metall, ist zwar zu vielen Dingen brauchbar und nützlich, aber

auch unrecht angewendet sehr schädlich. Der Dampf desselben, wenn es ins Feuer kommt, verursacht an Menschen, die ihn einschlucken, Aufschwellung der Zunge und des Zahnfleisches, Wackeln der Zähne, Lähmung und andere Uebel. Man gebrauche ja dieses Metall nicht zu Krätzensalben. Schon viele haben sich durch den Gebrauch solcher Salben die gefährlichsten, unheilbarsten Krankheiten, wie auch den Tod so gar zugezogen. Der Arsenik oder so genannte Hüttrauch ist ein Metall, welches, wenn es verkalkt ist, eines der zerstörendsten Gifte enthält, und den schnellsten, schrecklichsten Tod verursacht. Man glaube nicht, daß man sich Kräfte verschaffe, und sich gegen Krankheiten schütze, wenn man täglich etwas Hüttrauch zu sich nehme. Gift gibt keine Kräfte, sondern zernichtet solche vielmehr und verkurzet das Leben, wie es schon viele traurige Beyspiele bewiesen haben. Der Vernünftige und Vorsichtige wird daher weder selbst von diesem Giftmetalle etwas genießen, noch es an freye Oerter hinlegen, wo es von unwissenden Leuten oder Kindern genommen und genossen werden könnte. Sollte aber das Unglück geschehen, daß Jemand aus Unwissenheit ein solches Gift verschluckt hätte, und davon plötzliches Schneiden, Stechen und Brennen im Magen und in den Gedärmen, heftigen Durst, Brennen im Halse, Schauder und Zittern am ganzen Leibe, Herzklopfen, schreckliche Angst, Zuckungen, kalten Schweiß, Ohnmachten und andere Zufälle bekäme: so säume man ja keinen Augenblick, eiligst einen Arzt herbey zu rufen. Indessen aber gebet man dem Unglücklichen Milch und Oehl bis zum Erbrechen. Auch bereite man ein Seifenwasser auf folgende Weise: Ein Theil Seife in vier Theilen siedenden Wassers wird unter beständigem Quirlen ganz aufgelöst, und mit Zucker oder Honig vermischt. Davon muß der Vergiftete in jeder Viertelstunde zwey bis drey Mahl einige Loth warm trinken, so daß er binnen zwey Stunden etliche Pfund verschluckt. Das darauf erfolgende Erbrechen darf nicht aufgehalten oder gehindert, sondern muß vielmehr Anfangs durch Kitzeln im Schlunde mit einer in Oehl getauchten Feder befördert werden. Das Uebrige wird dann der verständige Arzt aufs Beste anordnen, um die schrecklichen Folgen des Giftes abzuwenden.

Versteinerung.

Man findet an manchen Orten unter der Erde abgestorbene Thiere und Gewächse, welche entweder verkalkt oder versteint, d. i. mit Steinmaterie überzogen oder durchdrungen und steinhart gemacht sind; daher sie Versteinerungen oder

Petrefacte genannt werden. Sie sind ein Beweis, daß unsere Erde vor mehreren tausend Jahren gewaltige, große Veränderungen muß erlitten haben, und daß die Gegenden, in denen man versteinerte Seethiere, Schalwürmer, Schnecken, Muscheln, u. dgl. findet, einst mit dem Gewässer des Meeres bedeckt waren. Man hat schon versteinerte Knochen und ganze Gerippe von Thieren gefunden, dergleichen es gegenwärtig kein lebendes mehr gibt, so auch Petrefacte von Pflanzen, denen keine jetzt wachsenden gleichen; woraus wir schließen können, daß durch jene Erdveränderungen viele Thier- und Pflanzengattungen gänzlich aufgehört haben. Versteinerte Gebeine von Menschenkörpern sind noch nirgends gefunden worden; also muß unsere Erde erst seit jener gewaltigen, großen Umwälzung ihrer Oberfläche von Menschen bewohnt zu werden angefangen haben, oder menschliche Gebeine haben die Eigenschaft nicht, versteint werden zu können.

Großer Nutzen der Mineralien.

Von dem großen und mannigfaltigen Nutzen, den wir aus dem Stein- oder Mineralreiche erhalten, können wir täglich überzeugt werden, indem wir aus diesem Naturreiche an jedem Tage vieles Nöthige für unsere Nahrung und Bequemlichkeit gebrauchen. Das Salz ist das allgemeine tägliche Gewürz für Arme und Reiche, ein Mineral, das der Kaiser so wenig als der Bettler entbehren kann. Die Erde, die wir auf den Aeckern bearbeiten, erzeugt unsere Früchte, aus denen wir uns Brot und Speisen bereiten. Wie gut ist es nicht, daß wir Steine, und also Materialien zum Bauen haben! Welche unbeschreiblich große Wohlthat ist für uns nicht das Eisen, dieses gemeinste Metall! Wenn dieses nicht vorhanden, oder dessen Gebrauch nicht bekannt wäre: hätten wir wohl diese Wohnungen, diese Einrichtungen, diese Kleidungen, diese verschiedenen Werkzeuge, Instrumente, die wir zu unsern Geschäften und Arbeiten gebrauchen? Müßten wir nicht, wie wilde Völker, uns mühsam schlechte Hütten bauen, und ein kümmerliches Obdach bereiten? Wo nähmen wir da Messern, Scheren, Zangen, Aexte, Sägen, Bohrer und andere nützliche Dinge her, die wir doch täglich gebrauchen? Jeder eiserne Nagel an der Wand, jede Nähnadel sollte uns erinnern, welch einen großen, mannigfaltigen Nutzen wir Menschen von diesem Metalle haben, welches der Schöpfer geradezu darum in so großer, hinreichender Menge in den Schooß der Erde hinein gelegt hat, weil es uns allen das nothwendigste und unentbehrlichste ist.

Manche Mineralien geben uns vortreffliche Arzneyen. Gold und Silber verschaffen uns Vortheile, Bequemlichkeiten und Vergnügen. Wie viele Tausend finden Brot und Nahrung in der Bearbeitung der Metalle und Edelsteine! Und wie wunderbar verschieden sind die mineralischen Körper in der Natur vertheilet, daß die Menschen in der Aufsuchung derselben ihre Kräfte üben, und das Gefundene zu ihrem und ihrer Mitmenschen Wohle verarbeiten können!

So finden wir also in jedem Naturreiche alles, zu unserem Besten erschaffen und eingerichtet. Ueberall, auf der Erde, unter der Erde, in dem Bauche der Berge, wie auf der fruchtbaren Fläche der Thäler, hat die freygebige, segnende Hand des großen Menschenvaters reichlich und im Ueberfluße Gaben und Wohlthaten hingestreut, die wir uns sammeln, bereiten, genießen, und uns freuen können. Der ganze Erdkreis ist voll der Güte des Herrn, und mit so vielen Reichthümern versehen, daß alle Sterblichen zur Freude ihres Lebens genug hätten, wenn sie nur selbst diese Güter vernünftig gebrauchen, und brüderlich wohlwollend unter sich theilen wollten. — Gott hat alles wohl gemacht!

Viertes Hauptstück.

Kleine Naturlehre.

Vorbegriffe.

Alle Dinge, die wir mit den Sinnen wahrnehmen können, nennt man zusammen genommen die Natur. In der Natur gehen unaufhörlich Veränderungen und Erscheinungen vor; wir bemerken eine immerwährende Abwechslung von Gestalten. In jeder Jahreszeit sieht es auf der Erde anders aus. Am Himmel sind die Gestirne nicht immer in der nähmlichen Stellung zu sehen; der Mond hat einen beständigen Wechsel des Lichtes. In

In der Luft zeigt sich zuweilen ein Regenbogen, des Nachts das Herabschießen feuriger Lichter, die wir Sternschnuppen nennen. Zur Sommerszeit blitzt, donnert und hagelt es aus Wetterwolken. Im Winter gibt es Schnee, Eis, u. dgl.

Alles dieses geschieht nicht von ungefähr, sondern nach unveränderlichen Gesetzen, welche der weise, allmächtige Schöpfer den erschaffenen Dingen oder der Natur bey der Schöpfung vorgeschrieben hat. Diese Gesetze, nach welchen die Veränderungen und Erscheinungen in der Natur, am Himmel und auf der Erde vorgehen, heissen Naturgesetze. Durch diese hat Gott die Welt so eingerichtet, daß alles, was an den von ihm erschaffenen Dingen geschieht, nothwendig, nach einer festgesetzten Ordnung geschehen muß, so wie in einem Uhrwerke ein Rad das andere herum treibt. Man nennt diese festgesetzte Ordnung den Lauf der Natur, welchen wir am Firmamente an den Gestirnen, im Wechsel der Jahreszeiten, in der Witterung und überall bemerken können. Gott hat den Dingen gewisse Kräfte verliehen, mit welchen sie auf andere Dinge wirken, und seine Gesetze vollziehen; z. B. der Sonne hat er die Kraft zu leuchten und zu erwärmen, dem Feuer die Kraft zu brennen, u. dgl. mitgetheilt. So geschehen nun alle Veränderungen in der Natur als Wirkungen, deren Ursachen die Kräfte sind, welche Gott anderen Dingen anerschaffen hat. Nichts geschieht ohne hinreichende Ursache.

Was nach dem Laufe der Natur, d. h. nach der von Gott eingeführten Ordnung, nach den Naturgesetzen geschieht, das nennet man natürlich. Was aber wider den Lauf der Natur, das ist, wider die von Gott festgesetzte Ordnung, wider die Naturgesetze geschähe, wäre übernatürlich. Etwas Uebernatürliches könnte nur Gott, der Herr der Natur, geschehen machen. Menschen können so was nie bewirken; denn ihre Kräfte sind selbst nur natürliche Kräfte, den Gesetzen der Natur unterworfen; folglich können sie nie etwas wirken, das wider ein solches Gesetz wäre. Glauben, daß ein Mensch etwas thün könne, was wider den Lauf der Natur und die von Gott eingeführte Weltordnung wäre, heißt glauben, daß ein Sterblicher im Stande sey, wider Gottes Macht und seine Naturgesetze zu wirken; es heißt also nicht mehr an den Allmächtigen glauben, welcher seine Einrichtung und Ordnung nicht stören läßt — und so ein Glaube heißt daher Aberglaube. Diejenigen, welche dafür halten, daß Menschen und Geister etwas Uebernatürliches hervorbrin-

gen könnten, nennet man **abergläubige Leute**, nähmlich solche, die an Gott und von Gott nicht recht, nicht vernünftig glauben.

Abergläubig können nur solche Menschen seyn, welche von Gott wenig wissen, und also auch seine Werke, die Natur mit ihren Gesetzen nicht kennen. Ein abergläubiger Mensch ist immer ein unglücklicher Mensch. Er fürchtet stets Dinge, die in der Welt gar nie geschehen; er glaubt an böse, unsichtbare Wesen, die dem Sterblichen feind, überall Unglück und Uebel, Schaden und Unheil anzurichten bereit, und mit höheren Kräften begabt seyen, als die Natur. Der Abergläubige denkt sich an Dingen gewisse Wirkungen, welche hervorzubringen weder irgend einer Sache, weder einem Menschen noch Geiste eine Kraft verliehen ward. Er sucht bey allen Uebeln, die ihm begegnen, übernatürliche Mittel, sie zu heben, verschmäht die natürlichen, die Gott ihm darbiethet, und wird statt sich zu retten, nur noch elender. Er hat kein wahres, zuversichtliches Vertrauen auf die göttliche Vorsehung, und in beständiger Furcht dahin lebend kann er nie eine reine, ungetrübte Heiterkeit und Freude fühlen.

Das beste und sicherste Mittel, sich vor dem thörichten und schädlichen Aberglauben zu verwahren, sind gründliche Kenntnisse aus der **Naturlehre**. Diese ist jene Wissenschaft, die uns mit den Gesetzen, mit dem Laufe der Natur bekannt macht, und uns erkläret, was es mit den Dingen in der Welt für eine Beschaffenheit habe, nach welcher festgesetzten Einrichtung und Ordnung alle Veränderungen und Erscheinungen in der Natur vor sich gehen.

Erster Abschnitt.

Von den Eigenschaften der Körper.

Unter **Körper** versteht man Alles, was wir mit einem oder mehreren unserer fünf Sinne wahrnehmen können, d. h. was wir sehen, hören, fühlen, u. dgl. können. Z. B. Bäume, Sterne, Licht, Feuer, Luft, Wasser, u. dgl.

Die **Körper haben Eigenschaften**, d. h. sie haben ihnen eigene Beschaffenheiten, ohne welche sie nicht die

nähmlichen Körper wären. So hat z. B. das Glas die Eigenschaft, daß es durchsichtig ist.

Den Eigenschaften nach gibt es verschiedene Körper: dichte, lockere, feste oder harte, weiche, flüssige, spröde, biegsame, zähe und elastische Körper. Elastisch heißt jeder Körper, der sich biegen oder drücken läßt, aber so bald der Druck, die Biegung nachläßt, sogleich wieder seine vorige Gestalt annimmt. Z. B. eine Ruthe, eine Uhrfeder, ein Fischbein, u. a. m.

Die Körper haben allgemeine und besondere Eigenschaften, d. h. sie haben manches, was ihnen allen gleich eigen ist, und wieder manches, was einer Art, oder einzelnen unter ihnen besonders eigen ist. Z. B. die Beweg-barkeit ist eine allgemeine, die Flüssigkeit eine besondere Eigenschaft; bewegen lassen sich alle Körper, flüssig aber sind nicht alle.

Wer die Eigenschaften der Körper kennen gelernt hat, der bleibt von manchen abergläubischen Thorheiten frey, auf welche sonst Unwissende aus Mangel dieser Kenntniß verfallen sind.

Allgemeine Eigenschaften der Körper.

1. Allen Körpern ist einmahl das eigen, daß sie mit einem oder mehreren unserer Sinne wahrgenommen werden können, weßwegen sie auch Körper heissen. Was mit keinem Sinne kann wahrgenommen werden, ist entweder ein Nichts, oder ein übersinnliches Wesen: ein Geist. Einen Geist kann man weder sehen, noch hören, noch fühlen, u. dgl. denn wenn das wäre, so wäre es kein Geist mehr, sondern ein Körper. Am Menschen ist nur seine Wohnhütte, der Leib, sichtbar; den eigentlichen Menschen, das Wesen mit Verstand und Willen können wir nie sehen, so wie den überall gegenwärtigen Gott nicht, der auch ein Geist ist. Wollte ein Geist sich unseren Augen sichtbar machen, so müßte er aufhören Geist zu seyn, und Körper werden, oder sich in einen Körper kleiden. In keinem beyder Fälle sähen wir den Geist selbst, sondern nur den Körper, den er angenommen, oder in den er sich verwandelt hätte. Sollte er aber das eine oder andere können, so müßte er allmächtig seyn, um sich einen Körper zu erschaffen.—

2. Alle Körper sind aus Theilen zusammen gesetzt, und können auch wieder in solche aufgelöst werden; sie sind daher

theilbar. So kann man z. B. einen Stein in seine feinsten Theile zerschlagen. Aus der Theilbarkeit der Körper erklärt sich der Geruch, den sie von sich geben. Es reissen sich nähmlich von den Dingen, die wir riechen, feine Theilchen los, welche durch die Luft in unsere Nase geführt werden, die in derselben befindlichen Nerven reitzen, und so die Empfindung des angenehmen oder übeln Geruches verursachen.

* Was ist von denjenigen zu halten, welche glauben, daß es Menschen gebe, die sich unsichtbar machen, in Thiere verwandeln, auch gegen jeden Schuß oder Stich unverletzbar fest oder gefroren machen könnten? — Solche Menschen müßten also die Kunst besitzen, ihren Körper in so kleine, feine Theile aufzulösen, die Niemand zu sehen im Stande wäre, und dieselben dann wieder zum nähmlichen Körper zusammenzusetzen, um, wie vorhin, wieder sichtbar zu erscheinen! — Sie mußten die Kunst besitzen, die Theile ihres Körpers, Kopf, Hände, Füße, u. dgl. ja ihre ganze Menschengestalt aufzulösen, und daraus alle Theile sammt der Gestalt eines Thierkörpers zu bilden, aus diesem dann wieder den vorigen Menschenkörper zu machen!!! — Sie müßten die Kunst besitzen, die Theile ihres Leibes so zu verändern, daß derselbe die Dichtigkeit und Festigkeit eines Stahls oder Steines erhielte! — Wo findet sich wohl in der ganzen Natur ein Mittel, den menschlichen Körper in einen solchen Zustand versetzen zu können? Oder soll das etwa durch die Hulfe des Teufels geschehen? Wer könnte dieß glauben? — Wir wissen ja, daß nach der weisen, unabänderlichen Einrichtung Gottes im Laufe der Natur kein erschaffener Geist auf Körper wirken kann, wenn er nicht, wie unsere Seele, selbst einen Körper zum Werkzeuge hat. Zudem, wie könnte ein Satan, ein böser Geist, bösen Menschen behülflich seyn, die Ordnung einer Welt zu verkehren, die einen weisen, allmächtigen Gott zum Urheber und Regenten hat? Wie könnten die Teufel auf der Erde übernatürliche Wirkungen hervorbringen, da sie nach dem ausdrücklichen Zeugnisse der Schrift aller Macht beraubt, mit Ketten in der Hölle, wer weiß, wie viele Millionen Meilen von uns entfernet, angeschmiedet sind, und dort bis zum Gerichtstage aufbewahrt werden? —

3. Alle Körper sind ausgedehnt, d. h. ein jeder nimmt einen gewissen Raum ein. Daraus folgt, daß ein Körper im nähmlichen Raume, in dem sich ein anderer befindet, zu gleicher Zeit nicht seyn kann. Wenn das Wasser, oder eine andere Flüssigkeit in Körper dringt, und sich darin verliert; so werden nur die in denselben befindlichen Zwischenräume, nicht aber der eigentliche Raum damit ausgefüllt; denn zwey Körper können nicht zu gleicher Zeit einen und denselben Raum einnehmen. Vermöge

dieser Eigenschaft ist es natürlich oder physisch unmöglich, daß ein Mensch durch verschlossene Thüren, oder durch die Wand in ein Haus oder Zimmer komme. Nur der dumme Aberglaube kann das für möglich halten.

4. Auch das ist eine allgemeine Eigenschaft der Körper, daß keiner derselben zugleich an verschiedenen Orten gegenwärtig seyn könne. So kann ein Mensch z. B. nicht zu gleicher Zeit in seiner Wohnung und auch auf dem Felde seyn. Dennoch war man vor Zeiten so unsinnig, zu glauben, daß es Doppeltgänger, d. i. Menschen gebe, die bey lebendigem Leibe spucken, also auf zwey verschiedenen Orten zu gleicher Zeit gesehen werden könnten.

5. Endlich hat ein jeder Körper auch diese Eigenschaft, daß er sich von einem Orte zum andern bringen, d. h. sich bewegen läßt. Daher ist alles in der Welt, am Himmel und auf Erden, in Bewegung; überall wirken die Kräfte, welche der Schöpfer in die Natur gelegt hat, und so wandeln die Gestirne durch ihre vorgeschriebenen Laufbahnen, werden Thiere, Pflanzen und Steine in Bewegung gesetzt; so sehen wir um uns und über uns gleichsam lauter Leben und rege Thätigkeit, wo sonst alles unthätig, todt und traurig, ohne Schönheit und Vollkommenheit erscheinen würde.

Bewegung der Körper.

Unter **Bewegung der Körper** versteht man die Veränderung ihres Ortes, und diese geschieht nach gewissen, von Gott bestimmten Gesetzen also:

a) Kein Körper kann sich von selbst bewegen; ein jeder bleibt und ruht auf seinem Orte so lange, bis ihn irgend eine fremde Kraft außer ihm in Bewegung setzt. Z. B. ein Stein bliebe ewig auf dem nähmlichen Platze liegen, wenn er nie von demselben durch eine fremde Kraft hinweg gerückt würde.

b) Jeder Körper hat in sich eine Kraft, der Bewegung einen Widerstand zu leisten, wie wir es z. B. an einem schweren Steine erfahren, den wir von seiner Stelle wälzen. Diese natürliche Kraft des Widerstandes nennt man an den Körpern ihre **Trägheit**. Soll ein Körper bewegt werden, so muß die bewegende Kraft die Trägheit oder die widerstehende Kraft des zu bewegenden Körpers überwiegen; denn ist sie schwächer, oder sind beyde Kräfte gleich, so ist die Bewegung unmöglich. Ein Kind z. B. kann keinen Mühlstein von Ort und Stelle bringen; auch sind dieß mehrere Personen nicht im Stande zu thun, wenn ihre Kräfte der widerstehenden

Kraft des Steines gleich sind. Je größer der Widerstand eines Körpers, desto größer muß die Kraft seyn, die ihn bewegen soll.

c) Jede Bewegung eines Körpers geschieht in einer gewissen Zeit, und auch in einer Richtung oder auf einem Wege nach einem Orte hin, wohin sie durch eine bewegende Kraft ist veranlaßt worden; d. h. ein jeder bewegte Körper durchläuft in einer gewissen Zeit einen gewissen Weg nach einer bestimmten Gegend. Wenn man z. B. eine Kugel vor sich hinstößt, so nimmt sie im Laufe eine Richtung und einen Weg, den sie zu durchlaufen eine gewisse Zeit gebraucht, so wie wenn Jemand von Grätz nach Wien gehen will, derselbe einen Weg nehmen muß, den er in einer gewissen Zeit zurück legt. Je größer die Geschwindigkeit des sich bewegenden Körpers, desto kürzere Zeit auf dem nähmlichen Wege, und umgekehrt. So kommt von zwey Reisenden der geschwindere früher von Grätz nach Wien, als der langsamere.

d) Ein bewegter Körper muß so lange fortfahren, sich nach einerley Richtung und mit einerley Geschwindigkeit zu bewegen, bis eine andere Kraft in ihn wirket, welche ihn nöthiget zu ruhen, oder seine Richtung und Geschwindigkeit zu verändern. Eine fortgestoßene Kugel z. B. würde in der ersten geraden Richtung und mit der ersten Geschwindigkeit ins Unendliche, ohne Aufhören fortlaufen, wenn ihr nichts widerstände.

In der ganzen Körperwelt kann weder eine Bewegung erfolgen, noch gehindert werden, außer nach den obbeschriebenen Gesetzen, welche von Gott angeordnet, unabänderlich sind, und wider welche kein Mensch je etwas wirken kann. Daraus folget, daß wir, um einen Körper in Bewegung zu setzen, und von einem Orte zum andern zu bringen, oder die Bewegung eines Körpers zu hindern und aufzuheben, die hierzu erforderliche, hinreichende, natürliche Kraft besitzen und anwenden müssen, ohne welche wir weder das eine noch das andere bewirken können.

* Wie lächerlich ist daher jener abergläubische Wahn, daß man Menschen, Diebe, auch Thiere bannen, d. i. festmachen könnte, so daß sie nicht mehr im Stande wären, von der Stelle zu weichen — daß man Menschen, Diebe, Thiere, selbst gute und böse Geister, Verstorbene citiren, d. h. von dem Orte ihres Aufenthaltes hinweg auf einen andern Ort hin zwingen könnte, und zwar durch das einzige Aussprechen gewisser unverständlicher Worte, oder durch Zeichen! — Wie hielt man doch Gott einst für so schwach,

und Geschöpfe für so mächtig, ja für mächtig genug, die weisen Bewegungsgesetze, die er den Körpern vorschrieb, aufzuheben, und wider seine Weltordnung mit sinnlosen Worten und einfältigen Zeichen Bewegungen so wohl hervorzubringen, als auch zu hindern! — Eben so unmöglich als dieses ist auch das Geistercitiren, wozu es in der ganzen Natur keine Kraft gibt, und welches der Allmächtige, der Geist aller Geister allein nur thun kann. Kunstler bewerkstelligen zwar mittelst der Hohlspiegel mit Lichtern und Bildern Erscheinungen von Gestalten; aber das sind keine Geister, sondern bloße durch Lichtstrahlen hervorgebrachte Lichtgestalten.

Schwerkraft der Körper.

Wenn man einen Stein oder sonst einen Körper in der Höhe hält, und dann frey ausläßt, so fällt er zur Erde nieder. Aus dieser Erscheinung erklärt sich, daß alle Körper eine Neigung haben, sich gegen den Mittelpunct der Erde zu bewegen, denn ein in der Höhe ausgelassener Stein fällt alle Mahl in senkrechter Linie auf den Erdboden nieder, und wenn nach derselben durch die Erdkugel ein Loch gemacht werden könnte, so würde es gerade ihren Mittelpunct treffen. Diese natürliche Neigung der Körper gegen den Mittelpunct der Erde zu nennt man ihre Schwere oder Schwerkraft.

In einem jeden Körper gibt es auch einen so genannten Schwerpunct, Mittelpunct der Schwere, d. h. einen Punct, um welchen herum alle Theile des Körpers im Gleichgewichte stehen. Wenn dieser Schwerpunct unterstützt wird, das ist, auf etwas in senkrechter Linie gegen den Mittelpunct der Erde hin zu ruhen kommt; so kann der Körper nicht umfallen. So z. B. fällt eine gerade, gleich dicke Stange nicht um, so lange sie in senkrechter Stellung gegen den Mittelpunct der Erde hin aufgestellt ist. Aus dem nun läßt sich begreifen, was das heisse, einen oder zwey Körper ins Gleichgewicht setzen: es heißt, den Mittelpunct der Schwere an einem oder zwey Körpern auf einen Ruhepunct stellen, der dann mit jenem in gerader, senkrechter Linie gegen den Mittelpunct der Erde zu stehen kommt. Will man z. B. eine Stange auf einem Stocke so auflegen, daß sie auf demselben im Gleichgewichte zu liegen komme; so muß man an ihr jenen Punct treffen, von welchem aus beyderseits ihre gleiche Schwere vertheilt ist. So geschieht auch das Wägen, indem man das Gewicht mit der zu wägenden Sache ins Gleichgewicht stellt. Ein kleines Kind kann eher nicht aufrecht stehen, noch gehen,

bis es gelernt hat, seinen Körper ins Gleichgewicht zu stellen, und dasselbe zu erhalten, also den Schwerpunct des Körpers zu unterstützen. Nach eben diesem Gesetze der Schwerkraft stehen und gehen auch die Seiltänzer auf dem Seile oder Drahte. Eine Kugel auf einer abwärts liegenden Fläche ausgelassen läuft hinab, und so lange fort, bis sie mit ihrem Schwerpuncte eine Stütze findet, und ruhen kann. So fließt das Wasser abwärts vermöge der Schwerkraft oder Neigung, sich gegen den Mittelpunct der Erde zu bewegen und ins Gleichgewicht zu setzen.

Zweyter Abschnitt.

Von der Luft und ihren merkwürdigsten Eigenschaften.

Die Luft ist jene flüssige, feine, durchsichtige Materie, die allenthalben den Erdboden umgibt, und in welcher wir leben, so wie die Fische im Wasser. Obschon wir die Luft nicht sehen, so ist sie doch ein Körper, indem wir sie fühlen, also mit einem unserer Sinne wahrnehmen können. Sie hat auch drey merkwürdige Eigenschaften, nähmlich: die Flüssigkeit, die Schwere, und die Elasticität oder Schnellkraft. Die Flüssigkeit der Luft ersehen wir daraus, daß sich ihre Theile sehr leicht trennen lassen, wie wir es täglich erfahren, da wir in derselben herumgehen und nicht einmahl einen Widerstand fühlen, wenn wir sie mit unserem Körper durchschneiden. Auch bemerken wir, daß sie im Winde, wenn sie nähmlich in starker Bewegung ist, gleich einem Strome von einem Orte zum andern fortfließet, was nicht geschehen könnte, wenn sie nicht flüssig wäre. Daß die Luft als ein Körper eine gewisse Schwere, und in größerer Menge ein merkliches Gewicht hat, erhellet daraus, daß eine hohle Kugel, z. B. eine kupferne, etwa von einem Fuße im Durchmesser, wenn sie voll Luft ist, mehr wiegt, als wenn die Luft aus ihr ausgepumpt ist. Die Maschine, mit welcher die Luft ausgepumpt werden kann, heißt die Luftpumpe. Die Naturforscher haben durch ihre Versuche herausgebracht, daß das Wasser bey 970 Mahl schwerer als die Luft sey, das Quecksilber 14 Mahl schwerer als das Wasser, also beynahe 14,000 Mahl schwerer, als die Luft.

Daß die Luft elastisch ist, d. h. sich zusammendrücken lasse, und, so bald die drückende Kraft aufhört, sich wieder ausdehnt, und ihre vorige Lage annimmt, können wir an einer mit Luft gefüllten Blase erfahren; denn man kann die darin befindliche Luft mit den Händen zusammendrücken, und so bald der Druck nachläßt, dehnt sie sich also gleich wieder selbst aus, um in die vorige Lage zu kommen. Der Luft- oder Dunstkreis, welcher den Erdball in einer gewissen Höhe umgibt, wird die Atmosphäre genannt. Je höher hinauf, desto dünner und leichter wird die Luft, und umgekehrt, je niedriger gegen den Erdboden zu, desto dichter und schwerer, weil die untere Luft von der oberen zusammen gedrückt wird. Daher kommt es, daß auf hohen Bergen das Athemhohlen schwerer ist, als in den unteren Gegenden.

Die Luft drückt vermöge ihrer Schwere und Schnellkraft auf andere Körper aufwärts wie abwärts, auf die Seite und nach allen Richtungen hin mit gleicher Kraft. Ein Gelehrter nahm einst zwey große kupferne, hohle Halbkugeln, welche so eingerichtet waren, daß sie genau an einander paßten. Da er aus denselben die Luft herausgepumpt hatte, wurden sie durch den Druck der äußeren Luft so stark zusammengepreßt, daß an jeder Seite, an den starken angebrachten Ringen derselben, acht Pferde mußten angespannt werden, um sie von einander zu reissen. Ließ er aber äußere Luft hinein, so fielen sie von selbst auseinander.

Aus der Schwere und Schnellkraft der Luft kann man ihre verschiedenen Wirkungen bey vielen Maschinen, Werkzeugen und Geräthschaften erklären, welche bisher von Menschen erfunden wurden, und uns wohl den mannigfaltigsten Nutzen gewähren. Mit einer Röhre kann man aus einem Fasse Wein heraus ziehen, wie geht das zu? — Man saugt nähmlich die in der Röhre befindliche Luft in den Mund; nun macht der Druck der äußeren Luft den Wein in die luftleere Röhre zum Munde steigen, daß man ihn trinken kann. So erklärt sich auch die Erscheinung am Weinheber. Das eine Rohr desselben wird in das mit Wein gefüllte Faß gesteckt; dann zieht man die in beyden Röhren vorhandene Luft mit dem Munde heraus, damit durch den äußeren Luftdruck der Wein in dieselben heraufgetrieben werde. Nun wird das andere Rohr des Hebers ins neben bereitete leere Faß gesteckt, und der Wein steigt von jenem in dieses herüber, warum? weil in den Röhren zu wenig Luft ist, die das Heraufdrücken des Weines durch die Schwere der äußeren Luft zurückhalten könnte. Auf eine ähnliche Weise,

vermittelst des Druckes der äußeren Luft, geschieht auch das Tabakrauchen, das Saugen der Kinder, u. dgl. An den sogenannten Spritzbüchsen, mit welchen die Knaben zu spielen pflegen, bemerken wir ebenfalls Wirkungen, welche durch den Luftdruck verursacht werden. Wenn man so eine Spritze ins Wasser steckt und den darin befindlichen Stämpel zurückzieht, so entsteht in derselben ein luftleerer Raum, in welchen dann die äußere Luft das Wasser hineindrückt, welches nachher durch das starke Hineinstoßen des Stämpels wieder durch die nähmliche vordere Oeffnung hinausgejagt wird. Bey Feuerspritzen wirkt der Luftdruck auf die nähmliche Weise. Eben so geschehen die Wirkungen im Rohre eines Pumpenbrunnens, indem durch das Aufziehen des Stämpels ein luftleerer Raum entsteht, in welchen der Druck der äußeren Luft das Wasser herauftreibt, welches dann durch wiederhohltes Ziehen immer weiter getrieben wird, bis es oben bey einer angebrachten Oeffnung hinaus läuft.

Es kann aber das Wasser in einer luftleeren Röhre nicht höher steigen, als 32 Schuh hoch; warum, weil der Druck der Luft auf die Oberfläche des Wassers nicht stärker ist, als das Gewicht einer Wassersäule von 32 Schuh. Hat nun das Wasser in der Röhre jene Höhe erreicht, so drückt es vermöge seiner Schwere eben so stark, als die äußere Luft auf die Oberfläche des außen befindlichen Wassers. Der Druck dieser Wassersäule ist dann der drückenden Luftsäule gleich, wodurch der Druck der Luft ganz aufgehoben und es unmöglich wird, daß das Wasser in der Röhre noch höher als 32 Schuh hoch steige. Man könnte daher aus Pumpenbrunnen das Wasser nicht über jene benannte Höhe herausbringen, wenn nicht eigene Druckwerke wären erfunden worden, mittelst welcher man das Brunnenwasser durch noch höhere Röhren heraus hohlt.

Wenn man statt des Wassers Quecksilber in eine luftleere Röhre hinauf treiben wollte, so würde man dieses nicht auf 32 Schuh hoch, sondern auf eine 14 Mahl kleinere Höhe hinauf bringen, als das Wasser, weil es um 14 Mahl schwerer als das Wasser ist. Das Quecksilber also wird in einer luftleeren Röhre durch den Druck der Luft nur ungefähr 27 bis 28 Zoll hoch getrieben. Vermittelst einer gläsernen, auf solche Art mit Quecksilber gefüllten Röhre, die sich unten mit einer hohlen, kleinen Kugel endiget, kann man erfahren, daß die Luft nicht immer gleich stark drücket, also nicht zu allen Zeiten gleich schwer ist; denn das Quecksilber wird in einer solchen Röhre bald steigen, bald fallen, je nachdem die Luft entweder schwerer oder leichter

ist. Diese Verschiedenheit ihrer Schwere kommt einerseits von der größeren oder kleineren Menge der Dünste her, die sich in ihr befinden, und mit ihr also mehr oder weniger Drücken; anderseits von der Luftmasse selbst, welche durch das Hin- und Widerströmen von einer Gegend zur andern bald dichter und schwerer, bald dünner und leichter wird. Bey heiterem Wetter sind die wässerigten Dünste gemeiniglich unsichtbar in der Luft zerstreut, und diese wird durch sie dann schwerer, woher es kommt, daß sie durch den größeren Druck das in der gläsernen Röhre befindliche Quecksilber steigen macht. Bey der Annäherung eines Regenwetters sammeln sich die Dünste in den Wolken, die Luft wird leichter, ihr größerer Druck läßt nach, und das Quecksilber in der Röhre fängt an zu fallen. So kann man mit so einer Glasröhre nach dem Steigen und Fallen des Quecksilbers so wohl die Grade des Luftdruckes bestimmen oder messen, als auch einigermaßen auf schönes oder schlechtes Wetter schließen; daher auch dieses Werkzeug Barometer, Luftmesser, Wetterglas genannt wird. Die Glasröhre so eines Barometers ist an ein hölzernes Gestell oder Bretchen befestiget, worauf ein gezeichneter Maßstab die Grade von der Schwere und dem Drucke der Luft anzeigt.

Aus der Schwere des Wassers, oder Quecksilbers, das durch den Druck der Luft in die Höhe getrieben wird, hat man berechnet, wie schwer die Luft sey, welche den menschlichen Körper drückt, nähmlich so schwer als eine Wassersäule in einer Höhe von 32 Schuh mit einer so großen Grundfläche, als die menschliche Haut, wenn sie ausgebreitet läge, betragen würde, oder so schwer, als eine gleichdicke, 28 Zoll hohe Quecksilbersäule. Der Luftdruck auf den Menschenkörper wäre demnach ein Gewicht von mehr als 40,000 Pfund. Daß wir aber diese erstaunlich große Last, die wir tragen, nicht fühlen, kommt daher, weil die Luft unsern Körper von allen Seiten gleichstark drückt, und mit der in demselben befindlichen inneren Luft im Gleichgewichte ist, gleichwie die Fische den Druck des Wassers leicht aushalten, welcher ebenfalls auf alle Theile ihres Körpers gleich stark wirket.

Auch durch ihre Schnellkraft bringt die Luft verschiedene Erscheinungen und erstaunliche Wirkungen hervor. Indem sie elastisch ist, läßt sie sich zusammendrücken, und wenn dann die auf sie wirkende Kraft des Druckes nachläßt, dehnt sie sich gewaltig aus, und wirket selbst mit wunderbarer Stärke. In einer Windbüchse z. B. wird sie besonders stark und eng zusammengepreßt. Da sie sich nun in diesem Zustande wieder auszu-

dehnen sucht, so fährt sie, so bald ihr durch das Losdrücken freyer Luft gelassen wird, mit großer Gewalt aus dem Rohre, und stößt die hineingeladene Kugel hinaus. Ueberhaupt wird die in anderen Körpern eingeschlossene Luft durch Feuer und Wärme stark ausgedehnt, und dadurch ihre Schnellkraft vermehrt. Daher z. B. kommt die große Gewalt und Wirkung des Schießpulvers. Wenn sich dieses entzündet, so wird der Salpeter aufgelöst; die in den Pulverkörnern eingeschlossene Luft durch das Feuer entwickelt dehnt sich in größter Schnelligkeit und so gewaltig aus, daß sie nicht nur einen starken Knall verursacht, wenn ein Gewehr abgefeuert wird, sondern auch mit außerordentlicher Kraft eine eingeladene Kugel oder Schrottkörner durch das Rohr des Gewehres hinaus jagt. Das Aufgehen des Brotteiges entsteht aus einer ähnlichen Ursache, indem die im Teige eingeschlossene Luft sich vermittelst der durch die Gährung des Sauerteiges entstandenen Wärme ausdehnet, woher dann im Brote jene Löcherchen kommen, welche größer oder kleiner sind, je nachdem auch die Ausdehnung der Luft entweder stärker oder schwächer war. Durch die Gährung des Weinmostes in den Fässern entsteht eine Wärme, durch diese wird die im Moste enthaltene Luft in einem so hohen Grade ausgedehnet, daß sie die Fässer zersprengt, wenn solche geschlossen sind. — Man hat auch Maschinen erfunden, mittelst welcher man in großen Kesseln durch starkes Feuer aus dem Wasser heftige Dämpfe, oder sehr starke Luft entwickelt, welche durch angebrachte Oeffnungen mit einer solchen erstaunlich großen Kraft hinaus wirkt, daß sie außerordentliche Lasten heben, wie auch Schiffe mit Schnelligkeit forttreiben kann. Diese neuerfundenen Maschinen nennt man D a m p f m a s c h i n e n.

Merkwürdig sind die Erscheinungen, welche mit Körpern in einem luftleeren Raume vorgehen, und bey Versuchen mit der Luftpumpe zu sehen sind. Sie zeigen uns so wohl die bewunderungswürdigsten Eigenschaften, als auch die große, unschätzbare Wohlthat der Luft. Auf die Luftpumpe pflegt man eine gläserne, oben runde Glocke zu stellen, welche, wenn mittelst des unten an der Pumpe befindlichen Hahnes aus ihr die Luft heraus gezogen wurde, von der äußeren Luft so stark niedergedrückt wird, daß man sie mit aller Kraft nicht wegheben kann. Dieß aber geschieht mit leichter Mühe, so bald in dieselbe durch das Umdrehen des Hahnes wieder Luft gelassen wird. In so einer gläsernen Glocke nun, wenn die Luft herausgezogen wurde, lassen sich, als in einem luftleeren Raume, folgende Erscheinungen hervorbringen: Thiere, z. B. Vögel, darin eingeschlos-

sen, sterben; ein Beweis, daß Luft ein unentbehrliches Bedürfniß zur Erhaltung des thierischen und menschlichen Lebens ist. Frische Pflanzen und Blumen verwelken, jedes Licht erlöscht in der luftleeren gläsernen Glocke: also könnte ohne Luft weder ein Gewächs fortkommen, noch eine Lichtflamme erhalten werden. Eine kleine metallene Glocke in jene gläserne hineingestellt, gibt keinen Schall; dieß lehret uns, daß der Schall und das Hören desselben die Luft zur Ursache hat. Auch fallen in so einem luftleeren Raume alle Körper gleich schnell zu Boden, eine leichte Feder so geschwind, als ein Stein; dieß beweiset, daß die Luft den bekannten Unterschied der Schwere an den Körpern verursacht, und daß diese ohne Luft an allen Dingen gleich ist.

Die Luft ist also unser Element, ohne welches wir so wenig leben könnten, als die Fische ohne Wasser. Ein jeder Luftzug, den wir einathmen, ist eine große, unschätzbare Wohlthat von Gott. Und wie wohlthätig weislich ist nicht die Luft für uns eingerichtet! Wäre sie dichter, so würde sie im Winter so kalt seyn, daß wir alle in ihr erfrieren und umkommen müßten; wäre sie dünner, so könnten wir durch sie im warmen Sommer nicht Athem hohlen. Gott aber hat ihre Dichtigkeit gerade, wie sie ist, am bequemsten zum Athmen und Leben seiner Geschöpfe eingerichtet. Auch ist die Luft, überhaupt betrachtet, weder zu rein, noch zu unrein, d. h. sie ist weder mit zu wenigen, noch mit zu vielen fremdartigen Materien und Ausdünstungen vermischt, welches wieder eine auf unser Wohl abzweckende Einrichtung ist. Eine ganz reine Luft würde unsere Lebenskraft aufzehren; eine zu unreine Seuchen und Pest erzeugen. Der weise, gütige Hausvater der Welt hat dafür gesorgt, daß die Luft nicht nur gesunde, zum Einathmen für Menschen und Thiere zuträgliche Ausdünstungen aufnehmen könne, sondern auch von schädlichen Dünsten gereiniget werde. Die Gewächse dünsten im Sonnenschein die reinste Lebensluft aus; Winde verjagen die schädlichen Dünste; das Feuer des Blitzes verzehrt das Unreine; Thau, Regen, Schnee und Hagel schlagen die Unreinigkeiten nieder.

Da die auf der Erde befindlichen Körper sich in mancherley feine Theilchen auflösen, und beständig ausdünsten, welche Theilchen und Ausdünstungen vermöge ihrer Leichtigkeit in die Luft steigen, und sich mit derselben vermischen; so können wir denken, daß wir nie eine ganz reine Luft, sondern immer zugleich auch aufgelöste feine Theile und Dünste von Körpern mit einathmen. Je reiner aber die Luft ist, desto gesünder; und im

Gegentheile, je mehr sie Dämpfe und Dünste enthält, desto untauglicher zum Athemhohlen, desto nachtheiliger für die Gesundheit. Eine unreine Luft kann die schädlichsten, ja sogar tödtliche Wirkungen hervorbringen, besonders, wenn sie aus häufigen Ausdünstungen von Menschen und Thieren, von Leichen, Aesern und anderen faulenden Sachen, aus Kohlendämpfen, aus Gährungen des Weines, Bieres, u. dgl. oder sonst durch Verhinderung des freyen Luftzuges in Höhlen und Brunnen, in verschlossenen Grüften, Gewölbern und Kellern entstanden ist. Man gehe also nicht an solche Oerter, wo man schädliche Dämpfe und Dünste vermuthet; oder muß man dahin gehen, so suche man vorher die Stickluft hinwegzuschaffen, und reine Luft hineinzubringen. Selbst unsere Wohn- und Schlafzimmer sollten durch fleißige Oeffnung der Fenster tägliche Reinigung der Luft erhalten; alles, was in denselben die Luft verunreinigen kann, sollte hinausgeschafft werden, als: durchnäßte Kleider, nasse, stinkende Strümpfe, Schuhe, u. dgl. die man im Winter an den Ofen zu hängen und zu trocknen pflegt, welche üble Gewohnheit den Landleuten viele Krankheiten verursacht, die sie sonst sich ersparen könnten, wollten sie die Wohlthat einer reinen Luft gebrauchen. Auch Obst, neue Wäsche und starkriechende Blumen verunreinigen die Zimmerluft. Am wenigsten ist es rathsam, Kohlen in ein Schlafzimmer zu bringen, um es zu erwärmen; denn diese erzeugen durch ihre Ausdünstung die gefährlichste Stickluft, welche den unvermeidlichen Tod verursacht.

Man unterscheidet überhaupt zwey Luftgattungen, die es auf der Erde gibt, nähmlich: athembare Luft, in welcher das Feuer brennen, und Menschen und Thiere leben können; unathembare Luft, worin das Feuer nicht brennen, und weder Menschen noch Thiere leben können. Die merkwürdigsten Arten der unathembaren Luft sind: die so genannte fixe oder Stickluft, und die brennbare Luft.

Die fixe oder Stickluft entsteht aus den vorhin erwähnten schädlichen Dünsten und Dämpfen, welche sich, wie schon gesagt, aus faulenden Körpern, aus Gährungen, aus Kohlen, u. dgl. in Höhlen, Gewölbern und verschlossenen Oertern entwickeln. Die gewöhnliche Luft, in der wir leben, ist eine Mischung von Lebensluft (rein athembarer) und Stickluft. Erstere theilt sich beym Einathmen dem Körper mit, und bleibt also größten Theils in demselben zurück; letztere hauchen wir durch das Ausathmen wieder aus, woher es kommt, daß mehrere Menschen in einem engen eingeschlossenen Raume sich selbst die

Luft durch ihren Athem mit Stickstoff füllen, welcher durch die mit herauskommenden Dünste des Körpers vermehrt wird. Es ist aber die Mischung beyder Luftarten eine weisliche Einrichtung Gottes. Hätten wir lauter Lebensluft einzuathmen, so wäre unser Leben von einer weit kürzeren Dauer; denn jene Luft würde machen, daß sich die Lebenskraft in uns gleich einer schnell brennenden Kerze zu frühe aufzehren müßte; so wie wir hingegen in lauter Stickluft gar nicht fortleben könnten. Die gesündeste Luft ist jene, welche mehr Lebensluft als Stickluft enthält, und also den Nahmen einer reinen Luft verdienet. Die Landluft hat mehr Lebensluft, die sich aus grünen Gewächsen durch Sonnenschein entwickelt; die Stadtluft aber enthält der vielen Ausdünstungen aus faulenden Dingen wegen mehr Stickluft, und dieß ist die Ursache, warum es auf dem Lande gesünder zu wohnen ist, als in den Städten.

Die brennbare Luft ist eine unreine Luft, die sich am gewöhnlichsten in Pfützen und Morästen, im Schlamme der Seen, auch in Erzgruben und Abtritten findet, wo sie sich heraus entwickelt, dann entzündet, und in Gestalt einer Lichtflamme, oder eines größeren Feuers sichtbar zeigt. Man kann diese Luft mit einer gläsernen Flasche mittelst eines Trichters auffangen, aufbewahren, und mit einem Lichte brennend machen. Sie läßt sich auch künstlich dadurch bereiten, daß man auf Eisenfeile guten Vitriolgeist schüttet, woraus sie sich in ungeheurer Menge entwickelt, so daß man mit ihr ganze Flaschen und Fässer anfüllen kann.

Die künstlich bereitete brennbare Luft ist um vieles leichter, als die gemeine, atmosphärische. Wenn also mit derselben eine hohle Kugel von Papier oder anderem luftdichten leichten Zeug gemacht angefüllet wird; so erhebt sie sich schnell in die Höhe, weil die brennbare Luft leichter ist, als die gemeine. Man nennt solche Kugeln oder Maschinen, die man mittelst der brennbaren Luft in die Höhe steigen macht, Luftballons. Auch steigt ein Ballon, wenn die Luft in ihm sehr stark verdünnt, und also leichter gemacht wurde, als die äußere Luft. Diese Erscheinung gab Anlaß, ein Luftschiff zu erfinden, welches Menschen mit sich in die Luft nehmen kann. Der Erfinder von Luftschiffen ist Herr Montgolfier, ein Franzose, vom Jahre 1783.

Dritter Abschnitt.

Von dem Winde und dem Schalle.

Da die den Erdball umgebende Luft eine flüssige Materie ist, und alles auf der Erde auf sie wirkt; so kann sie nie an allen Orten ganz ruhig und stille seyn; vielmehr ist sie nach der weisen Anordnung Gottes fast in beständiger Bewegung. Diese Bewegung der Luft, wodurch ein großer Theil derselben von einem Orte zum andern gebracht wird, ist das, was wir Wind nennen, also eine Luftbewegung. Ist sie ungewöhnlich stark und heftig, so nennt man sie Sturmwind.

Der Wind bewegt sich gleich dem Wasser von einem Orte zum andern; daher legt er in einer gewissen Zeit auch einen gewissen Weg zurück, und zwar: der gewöhnliche Wind in einer Secunde einen Weg von 12 Schuh, der Sturmwind in der nähmlichen Zeit einen Weg von 60 — 80 Schuh. Wenn zwey Winde einander entgegen blasen, so drehen sie sich in einem Kreise oder Wirbel herum; dieß nennet man den Wirbelwind. In der oberen Luftgegend blasen oft Winde in einer anderen Richtung, als die Winde in der unteren, wie wir es an den unter einander laufenden Wolken bemerken.

Nach den vier Hauptgegenden der Erde unterscheidet man auch vier Hauptwinde, welche von jenen zu uns her blasen, als: Nordwind, Ostwind, Südwind, Westwind. Es gibt aber auch 28 Nebenwinde, d. i. solche, die von den Zwischengegenden herkommen. Die merkwürdigsten davon sind wieder 4, nähmlich: Nordost-Wind, Südost-Wind, Südwest-Wind, Nordwest-Wind.

Die Entstehung der Winde läßt sich aus dem erklären, daß die Luft eine flüssige Materie ist, die sich, wie das Wasser, also gleich wieder ins Gleichgewicht zu setzen sucht, so bald dasselbe gestört worden ist. Sie kommt durch die Störung ihres Gleichgewichtes in eine merkliche Bewegung, und so entstehen die Winde, mithin durch das aufgehobene Gleichgewicht der Luft. Es kann aber dieses auf mancherley Weise gestört und aufgehoben werden: durch Hitze, Kälte, Regen, Sonnenschein; durch Dünste und schwere auf die Luft drückende Wolken. Durch Wärme und Hitze wird die Luft stark ausgedehnt, wodurch sie mit der in benachbarten Gegenden befindlichen Luftmasse das Gleichgewicht verliert, daher denn eine Bewegung derselben das ist, ein Wind entsteht. Die stärkere

Luft dringt mit Geschwindigkeit gegen die schwächere hin, und so erfolgt ein Wind, oder Sturm. Die Kälte verursacht Winde, indem sie die Luft sehr zusammen zieht, und ihre ausdehnende Kraft vermindert. Da sucht denn die benachbarte Luft in wärmeren Gegenden das Gleichgewicht zu erhalten, und drängt sich mit Gewalt dahin, wo sie am wenigsten Widerstand findet. Häufige Dünste, Nebel, machen diejenige Luftmasse, in die sie sich erheben, schwerer, stören dadurch das Gleichgewicht derselben, und verursachen Winde. Das nähmliche bewirken auch schwere, auf die Luft drückende Wolken. Wer diese natürlichen Entstehungsarten des Windes kennt, wird nie so thöricht seyn, in jene abergläubische Meinung einzustimmen, daß heftige Stürme alle Mahl darauf erfolgeten, wenn irgend ein Mensch sich erhenkt habe. Wie könnte das Selbsterhenken und Ersticken eines Verzweifelten einen Sturmwind verursachen? — Wohl aber müssen Sturmwinde entstehen, wenn hinreichende natürliche Ursachen vorhanden sind; wenn nähmlich das Gleichgewicht der Luft in einem so hohen Grade gestört ist, daß sie sich ungewöhnlich stark von einem Orte zum andern bewegt, und dieß zugleich in einer sehr großen Geschwindigkeit, woraus sich die große, erstaunliche Kraft eines Sturmwindes erklären läßt.

Die Winde sind gleichsam die Diener, durch welche der weise, gütige Schöpfer uns Menschen zum Besten viele Uebel, hinwegschaffen, viel Gutes herbeyführen läßt. Sie reinigen die Luft, indem sie jene schädlichen, ungesunden Dünste zerstreuen, welche täglich von der Erde, von Pflanzen, von lebenden und todten Körpern in die Höhe steigen, und bey einer beständigen Windstille beysammen bleiben, die Luft verpesten, ansteckende Seuchen und Tod umher verbreiten würden. Auch sind es die Winde, welche die Wolken von einer Gegend zur andern tragen, der Erde Regen bringen, und sie nach der Zeit auch wieder trocknen. Sie mäßigen so wohl die große Sommerhitze als auch die strenge Kälte des Winters, je nachdem sie aus Gegenden kommen, woher sie Kühlung oder Wärme herbeyführen. Sie bringen die stehenden Gewässer in Bewegung, und bewahren sie dadurch vor der Fäulniß; sie befördern die Schiff-Fahrt, treiben Mühlen und andere nützliche Maschinen; sie streuen den Samen verschiedener Pflanzen, Gräser, Kräuter und Bäume umher, und verbreiten somit die allgemeine Fortpflanzung derselben; durch die Winde wird das Wachsthum und die Fruchtbarkeit aller Gewächse befördert, welche durch sie in Bewegung gesetzt werden.

Wie oben gesagt wurde, gibt ein metallenes Glöckchen in der Glocke einer Luftpumpe, wenn die Luft herausgepumpt wurde, keinen Schall. Es ist also der Schall eine Wirkung der Luft, die uns umgibt, und zwar eine Wirkung ihrer Schnellkraft, vermög welcher sie sich sehr leicht zusammendrücken läßt, aber auch sogleich wieder ausdehnt, wenn die zusammendrückende Kraft nachgelassen hat. Eine plötzliche Zusammendrückung und schnell darauf folgende Wiederausdehnung der Luft ist die Ursache, welche das hervorbringt, was wir Schall nennen. Z. B. Ein Knabe schwingt seine Peitsche oder Geisel; durch das geschwinde Herumschlingen des daran befindlichen Riemens (Schmießes) wird die zwischen enthaltene Luft plötzlich zusammengepreßt, und eben so schnell, als der Riemen wieder aus einander geht, dehnt sie sie dann gewaltsam aus; durch dieses gewaltsame und plötzliche Auseinanderspringen der zusammengepreßten Luft wird die umgebende Luft herum erschüttert, und nach allen Seiten hin in eine zitternde Bewegung gesetzt, welche von einem Lufttheile zum andern fortgepflanzt wird, und endlich in unser Ohr kommt, wo sie das so genannte Trommelfell erschüttert, und auf die Gehörnerven wirkt. Wir empfinden dann die zitternde, verursachte Bewegung der Luft, d. i. wir hören den Peitschenknall des Knaben, also einen Schall. Es ist daher der Schall nichts anders, als eine zitternde Luftbewegung, welche durch das plötzliche Zusammendrücken und Wiederausdehnen eines Lufttheils verursacht wird, und sich in gehöriger Nähe bis zu unserm Ohre hin fortpflanzt.

Zur Hervorbringung eines Schalles wird demnach eine Luft erfordert, und ein Körper, der die Luft in eine zitternde Bewegung setzt. Wo kein Körper diese Bewegung verursacht, wie auch in einem luftleeren Raume, kann kein Schall entstehen.

* Da ein Geist kein körperliches Wesen ist, so ist der Glaube, daß Geister reden könnten, ein Aberglaube, so wie der Glaube ans Geistersehen. Denn reden kann man nur dadurch, daß man mit der Zunge einen Schall erregt; dieß körperliche Werkzeug aber fehlt den Geistern.

Soll ein Körper einen Schall geben, so muß er selbst erst eine zitternde Bewegung annehmen, um solche der Luft mittheilen zu können; z. B. eine Glocke muß durch das Anschlagen in eine zitternde Bewegung gesetzt, diese der Luft mitgetheilt werden, wodurch der Schall oder Glockenklang verursacht wird. Um sich hiervon zu überzeugen, streue man

ein wenig feinen Sand auf eine stillhängende Glocke. Wird dann auf diese angeschlagen, so wird sich der Sandstaub so lange in die Höhe bewegen, als der Schall und mithin auch das Zittern der Glocke dauert. Diese zitternde Bewegung kann man auch mit dem Finger fühlen, wenn man die angeschlagene Glocke berührt. Eben so fühlt man durch Berührung das Zittern erschütterter, tönender Saiten.

Je elastischer aber ein Körper ist, desto geschickter ist er, eine zitternde Bewegung anzunehmen, und solche der ihn umgebenden Luft mitzutheilen. Aus dieser Ursache geben metallene Glocken, Gläser und gespannte Saiten einen anhaltenden Klang von sich; wenig elastische und weiche Körper, z. B. Gold, Bley, u. dgl. hingegen nicht. So wird ein hölzerner Hammer an eine Glocke geschlagen, nie einen so hellen, starken Schall erregen, als ein eiserner, der mehr elastisch ist.

* Wenn es im Winter auf die Glocken schneyet, so verhindert der darauf gefallene Schnee als weicher Körper den Schall, indem er die zitternde Bewegung hemmt. Das dumpfe Geläute alsdann rührt also von einer natürlichen Ursache her, und ist kein Vorbothe vom baldigen Tode eines Menschen, wie Abergläubige meinen.

Der Schall ist desto stärker, je mehrere Lufttheile in zitternder Bewegung sind, und desto schwächer, je weniger Lufttheile zittern oder schwingen. Je näher dem Orte zu, an welchem der Schall entstand, desto stärker ist dieser; je entfernter, desto schwächer, warum, weil in der Nähe mehrere Lufttheile bewegt werden, als in der Ferne, wo diese Bewegung schon vermindert ist. So kracht z. B. der Donner eines entfernten Gewitters nicht so stark in unser Ohr, als der Donner aus einer über uns stehenden Wolke.

Nach der Berechnung der Naturkundigen durchläuft der Schall in einer Zeit von 32 Secunden einen Weg von einer deutschen Meile; das Licht aber bewegt sich 920,000 Mahl geschwinder, als der Schall, und legt in einer Secunde einen Weg von mehr als 40,000 Meilen zurück. Dem zu Folge ergibt sich eine sehr leichte Art und Weise die Entfernung eines Gewitters zu beurtheilen. Da der Blitz unsern Augen so zu sagen im Augenblicke, wie er aus einer weit entfernten Wolke fährt, sichtbar wird, der Schall des Donners aber erst später gehört wird, gleichwie man zur Nachtzeit die Flamme eines in der Ferne losgebrannten Gewehres eher sieht, als man den Knall hört: so dürfte man vom Augenblicke an, als man den Blitz gesehen, bis zu dem Augenblicke hin, da man den Donn

ner höret, nur die Secunden zählen. Verlaufen in der Zwischenzeit bey 32 Secunden, so wäre das Gewitter noch eine deutsche Meile entfernt, so weit sich nähmlich der Schall in jener Zeit fortpflanzt. Da nun 24 Pulsschläge fast eben denselben Zeitraum brauchen, so könnte man die Entfernung eines Gewitters durch das Abzählen solcher Schläge bestimmen, nähmlich: 24 Pulsschläge vom Blitze an bis zum Donner gezählt zeigen ungefähr eine Meile der Entfernung; 12 Pulsschläge eine Stunde; 6 eine halbe, und 3 eine Viertelstunde.

Der Schall verbreitet sich von jenem Puncte aus, wo die plötzliche Zusammendrückung und Wiederausdehnung der Luft geschieht, nach allen Seiten hin in schnurgerader Richtung. Stößt er bey seinem Fortgange auf einen festen Körper, z. B. auf einen Berg, auf eine Felsenwand, auf ein Haus, u. dgl. so wird er in eben der Richtungslinie, in der er dahin kam, wieder zurück geworfen, dieß wegen der Schnellkraft der Luft. Je stärker und elastischer der Widerstand, desto stärker und lebhafter ist auch der zurück geworfene Schall; daher schallt die Stimme oder eine Musik in großen Zimmern, unter Gewölben, in Kirchen, und zwar in einer Kirche, wenn sie menschenleer ist, um desto lauter, weil der Schall auf mehrere feste Gegenstände trifft und mehr zurück geworfen wird. Auch das Rollen des Donners kommt daher, daß derselbe auf Berge, Hügel und andere feste Gegenstände anprellt, von welchen er verschiedene Mahl zurück geworfen, und dadurch sein Schall verstärkt und verlängert wird. Nahe an dem Orte, wo der Blitz entsteht, oder auf dem flachen Meere, hört man nur einen einfachen Knall.

Durch die Zurückprellung des Schalles wird auch das so genannte Echo oder der Wiederhall verursacht, nähmlich, wenn der entstandene, fortgehende Schall auf einen festen Gegenstand anstößt, so wird er wieder dahin zurück geworfen, wo er ausging, und da hören wir ihn wieder. So hören wir z. B. Wörter, die wir gegen entfernteres Gemäuer laut hinschreyen, noch einmahl, weil die Stimme dort anprellt, und wieder zu uns her zurück geworfen wird. Das Echo ist also nichts anders als ein zurück geworfener und wieder gehörter Schall. Man kann das Echo oder den Wiederhall von einem Gegenstande her nur dann erst deutlich hören, wenn sich der erste Schall vorher von uns schon entfernt hat und vergangen ist, bis der Wiederschall zurück kommt; wenigstens müssen wir 60 Fuß davon abstehen, wenn wir das Echo vernehmen wollen.

Ein Schall mit einem andern verglichen kann nicht nur stärker oder schwächer, sondern auch tiefer oder höher seyn. In Hinsicht der Tiefe oder Höhe wird ein Schall Ton genannt, wie in der Musik. Die Verschiedenheit der Töne rührt von der verschiedenen Geschwindigkeit her, womit die tönenden Körper und mit ihnen die in Bewegung gesetzten Lufttheile zittern, also von der Anzahl ihrer Schwingungen, die sie in einer bestimmten Zeit machen. Wenn demnach ein tönender Körper binnen einer Secunde mehr Schwingungen macht, als ein anderer; so gibt er einen feineren oder höheren Ton, und der andere einen gröberen oder tieferen; z. B. eine Saite macht in einer Secunde 60, die andere nur 30 Schwingungen; jene klingt folglich noch ein Mahl so hoch, als diese, und diese um die Hälfte tiefer, als jene. Die Geschwindigkeit jener zitternden Bewegung oder die Anzahl der Schwingungen an klingenden Körpern, so wie daher die Verschiedenheit ihrer Töne, hängt von ihrer Größe, Dicke, Länge und auch Spannung ab, wie man es an den Glocken, an den Saiten, u. dgl. bemerken kann.

Bey den Blasinstrumenten, Flöten, Pfeifen, u. a. m. entsteht der Ton nicht, wie an den Saiten, durch Schwingungen oder zitternde Bewegung der Materie, woraus die Instrumente verfertiget sind, sondern dadurch, daß die Luft im Instrumente durch das Hineinblasen zusammengedrückt, elastischer gemacht wird, und dann durch ihre Ausdehnung die äußere Luft in eine zitternde Bewegung setzt, woher der Schall oder Ton des Instrumentes verursacht wird. Die höheren oder tieferen Töne an Blasinstrumenten hängen von der kürzeren oder längeren, engeren oder dickeren Luftsäule ab, welche in dem Instrumente vorhanden ist, und durch das Blasen in die äußere Luft hinaus gestoßen wird. Auch haben viele Blasinstrumente Löcher, um verschiedene Töne hervorzubringen, indem durch die Oeffnung und Zuschließung derselben die Luftsäule bald verkürzt, bald verlängert wird.

Da die Luft auch die Ursache jedes Schalles ist, so müssen wir sie als eine um so größere Wohlthat des Schöpfers erkennen; weil wir also in ihr nicht nur leben und athmen, sondern durch sie auch die mannigfaltigsten Freuden genießen; indem jede angenehme menschliche Stimme, jeder liebliche Ton eine Wirkung von ihr ist, und wir ohne sie weder sprechen, noch hören könnten.

Vierter Abschnitt.

Von dem Wasser.

Das Wasser ist ein flüssiger, durchsichtiger Körper ohne Farbe, Geschmack und Geruch, der bey geringer Wärme verdünstet, und sich bey gewissen Graden von Kälte in Eis verwandelt. Es besteht aus lauter kugelförmigen Theilen oder Tropfen, welche unter einander sehr wenig zusammen hängen, und ihrer vielen Zwischenräume wegen die Lichtstrahlen durchlassen; daher die große Theilbarkeit, Flüssigkeit und Durchsichtigkeit dieses Elementes.

Von der Flüssigkeit und Schwere des Wassers kommt es, daß wir Bäche, Flüsse und Ströme haben; denn als ein flüssiger, aus lauter kugelförmigen Theilen bestehender Körper kann es sich mit seiner Schwere sehr leicht von einem höheren Orte gegen den niedrigeren fort bewegen. So laufen die Quellen abwärts in Bäche, diese in Flüsse, und die Flüsse in Ströme, die sich alle ins Meer ergießen. Es wird aber das Meer durch das unaufhörliche Zuströmen der erstaunlich großen Menge der Gewässer jedoch nie größer; weil es täglich so viel Wasser ausdünstet, als es aufnimmt. Die Dünste, welche von dem Meere täglich in die Höhe steigen, werden durch Winde über das trockne Land gebracht, und da nach Beschaffenheit der Atmosphäre (des Dunstkreises) in Thau, Nebel, Wolken, Regen oder Schnee verwandelt, wodurch dann die Erde wieder fortwährend Wasser erhält, das sich in ihren Höhlungen sammelt, aus welchen die Quellen hervor kommen. Vermöge seiner Schwere fließet das Wasser in Bächen und Flüssen desto geschwinder, je abhängiger der Grund oder das Bett ist, worüber es sich fortwälzt, oder auch, je tiefer der Bach oder Fluß ist, da denn das untere Wasser von dem oberen stark gedrückt und fortbewegt wird. Je geschwinder die Bewegung, desto größer ist auch die Kraft des Wassers. Aus dieser Ursache treiben die kleinsten Gebirgsbäche Mühlen und Sägen.

Eine Quelle kann man durch Röhren von einem Berge herab durch ein Thal hindurch, und dann auf einen andern Berg hinauf leiten; denn das Wasser steigt vermittelst seiner Schwere in einer krumm gebogenen Röhre auf der einen Seite so hoch, so tief es auf der anderen fällt. Höher hinauf

kann man es also auf dem einen Berge nicht leiten, als es auf dem andern hinab geleitet wurde. Solche Wasserleitungen gibt es von Natur aus in gebirgigten Gegenden viele tausende, wo sich Quellen von Bergen zu Bergen senken, und wieder erheben. Auf diese Eigenschaft gründet sich die Kunst, Springbrunnen zu machen.

Das Wasser hat auch über dieß noch andere merkwürdige Eigenschaften. Die Theile desselben hängen sich gern an allen Körpern, die fetten ausgenommen, an. Auch dringt es seiner erstaunlichen Theilbarkeit wegen sehr leicht in die Poren (Zwischenräume) anderer Körper ein, wodurch es dieselben so stark ausdehnet, daß es große Lasten aufheben und die stärksten Gefäße zersprengen kann. So können dicke hanfene Stricke schwere Gewichte erheben, wenn sie mit Wasser besprengt werden; denn dieses macht sie durch die Anschwellung kürzer, und das Gewicht muß in die Höhe steigen. Keule von Eichenholz in gehauene Spalten der Steine geschlagen, und mit Wasser befeuchtet, schwellen so auf, daß sie die festeste Steinmasse aus einander sprengen. Zudem besitzt das Wasser noch die Kraft, viele Körper aufzulösen, und dieß durch das Eindringen in dieselben. Besonders durchdringt es die salzigen Körper, und löset sie ganz auf. Warmes Wasser hat noch mehr Auflösungskraft, als kaltes; daher werden Speisen mit Wasser zum Feuer gestellt, weil es siedend die Kraft hat, sie weich zu machen. Durch die Auflösungskraft ist es uns auch zum Waschen, zum Reinigen des Körpers, u. dgl. dienlich.

Durch die Kälte wird das Wasser in einen kleineren Raum zusammen gezogen; durch die Wärme wird es mit der in seinen Zwischenräumen befindlichen Luft mehr ausgedehnt. Bey einem großen Grade von Kälte geht es in den Zustand der Festigkeit über, d. i. es friert zu Eis. Dieß geschieht, wenn die umgebende Luft ihren Wärmestoff fast gänzlich verloren hat; dann geht die im Wasser befindliche Wärme in die äußere Luft über; das Wasser wird dichter, seine Theile kommen so nahe zusammen, daß es zu einem festen Körper wird. Die Ausdehnung des Eises, welches Gefäße zersprengt, kommt von der darin eingeschlossenen, sich ausdehnenden Luft her. Durch die Ausdehnung wird das Eis ein leichterer Körper, als das Wasser, daher es auf demselben schwimmet. Im Winter wiegt ein Eimer Wasser fast ein Pfund schwerer, als im Sommer, welches beweiset, daß das Wasser durch die Kälte verdichtet wird. Die Wärme aber hat die Kraft, es auszudehnen; sie macht also Eis wieder flüssig oder zu Wasser. Beym Kochen

dehnt die Hitze das Wasser mit der darin befindlichen Luft stark aus, wodurch eine innere Bewegung entsteht, die man das Sieden nennt. Da sieht man aus dem Wasser eine Menge Dämpfe emporsteigen, welche lauter feine, durch die Wärme aufgelöste Theilchen desselben sind. Dauert nun das Kochen durch anhaltendes Erhitzen lange genug fort, so wird das Wasser immer weniger, bis es sich endlich ganz verliert. Es hat also auch diese Eigenschaft, daß es sich durch die Wärme in Dämpfe auflöset. Vermöge dieser Eigenschaft ist es ein vortreffliches Mittel zur Löschung des Feuers; denn auf dasselbe gegossen verwandelt es sich in Dämpfe, welche die zur Unterhaltung des Feuers erforderliche Luft mit Stickluft erfüllen, und mithin die Kraft des frey gewordenen, wirksamen Wärmestoffes ersticken. Nicht allein die Wärme, auch die Luft hat eine Kraft, das Wasser in Dünste aufzulösen, daher es geschieht, daß Sonnenschein und Winde den feuchten, durchnäßten Erdboden austrocknen, was eine sehr weisliche und wohlthätige Einrichtung Gottes ist. Die aus dem Wasser steigenden Dünste sind leichter als die Luft; sie erheben sich also in derselben, und sammeln sich zu Wolken, die uns wieder fruchtbaren Regen auf die Erde herab träufeln.

Heiße Dämpfe, die durch das Feuer aus dem Wasser entwickelt werden, haben das Besondere, daß sie sehr elastisch sind, und sich nach allen Seiten hin mit außerordentlicher Kraft ausdehnen. Diese Eigenschaft gab Veranlassung zur Erfindung der schon erwähnten Dampfmaschinen, worin die eingeschlossenen Dünste des siedenden Wassers große Lasten aufheben, Maschinen in Bewegung setzen, und so die Arbeit vieler Menschen und Thiere ersparen. Selbst Schiffe können mit Dampfmaschinen in den schnellsten Luft gesetzt und auf stark fließenden Strömen aufwärts getrieben werden.

Wir sehen, daß das Wasser einige Körper untersinken läßt und andere aber trägt, daß sie schwimmen. Wie kommt nun dieses? Es kommt von der so genannten spezifischen Schwere, welche ein Körper im Vergleiche mit jener des Wassers hat, nähmlich: derjenige Körper sinkt unter, welcher schwerer ist, als so viel Wasser, welches seinen Raum einnehmen könnte; derjenige aber schwimmt, welcher leichter ist, als eine Wassermasse, die seinen Raum ganz ausfüllen könnte. Z. B. eine eiserne Kugel sinkt unter, weil sie spezifisch schwerer ist, als eine Wasserkugel von gleichem Umfange wäre, eine Kugel von leichtem Holze schwimmt, weil sie leichter

ist, als eine gleich große Wasserkugel seyn würde. Der menschliche Leib ist schwerer, als eine Wassermasse von seinem Umfange; daher können wir nicht schwimmen, außer durch das Rudern mit Händen und Füßen, wodurch das Wasser eine stärkere Kraft des Gegendrucks erhält, und also den Leib nicht sinken läßt. Der Körper eines Ertrunkenen steigt nach einigen Tagen in die Höhe, und schwimmt, warum? weil ihn die innere Gährung stark aufschwellen machte, wodurch er leichter wurde, als so viel Wasser, das seinen jetzt ausgedehnten Raum ausfüllen könnte. Ist ein Körper schwerer, als eine mit ihm gleich große Wassermasse, so ist er im Wasser jedoch nicht so schwer, als außer demselben; dieß kann man erfahren, wenn man aus einem Brunnen einen vollgeschöpften Eimer zieht, welcher gleich schwerer zu ziehen ist, so bald er über das Wasser heraus ist. Ein jeder Körper verlieret im Wasser so viel von seiner Schwere, als eine Wassermasse von seinem Umfange wiegt. Z. B. eine eiserne Kugel wöge 24 Pfund, und eine gleich große Wasserkugel 4 Pfund; so verlieret die erstere im Wasser 4 Pfund Gewicht, so viel nähmlich, als das Wasser wiegt. Die Fische erheben sich und senken sich nach Belieben; dieß kommt von ihrer Blase her, die sie im Leibe haben, und bald zusammenziehen, bald erweitern, also ihren Körper bald schwerer, bald leichter machen.

Da das Wasser die Eigenschaft besitzet, andere Körper aufzulösen, so wird es nie ganz rein gefunden, sondern immer mit fremden Körpertheilchen vermischt, die es durch die Auflösung an sich genommen hat. Wässer, welche aufgelöste Mineralien mit sich führen, werden Mineralwässer genannt. Einige führen Erde, Kalk, Gyps, Kreide mit sich; einige Schwefel, Erdharze, Erdöhl; andere führen Metalle, als: Gold, Silber, Kupfer, Eisen mit sich; wieder andere Salze, und heissen daher Salzquellen. Viele gemischte mineralische Wässer besitzen auch verschiedene Heilkräfte, und man nennet sie Sauerwasser, Gesundbrunnen. Dergleichen Wässer gibt es auch manche, die bey ihrem Ursprunge warm, oft siedend heiß sind, und Bäder genannt werden, weil man sie auch als solche benützt.

Die Unentbehrlichkeit und der große, mannigfaltige Nutzen des Wassers ist zwar Jedermann bekannt; allein es wird als eine alltägliche, zu gewohnte Wohlthat von wenigen geachtet. Nur nachdenkenden Menschen ist das Wasser ein Spiegel, in dem sie Gottes Weisheit und Güte erblicken, und dankbar lobpreisen.

Klein ist des Wassers erster Quell:
Bald tränkt es eine Heide;
Bald fällt's von Bergen spiegelhell,
Macht Brot aus dem Getreide,
Und treibt das starke Mühlenrad;
Es nährt auf seinem stillen Pfad
Viel tausend schöne Blumen;
Erquickt den Jungling und den Greis,
Labt Hirsche in den Wäldern,
Wird oft im Winter dickes Eis,
Und schafft auf unsern Feldern
Viel Gras und Früchte, Holz und Laub,
Verbindet Steine, Sand und Staub,
Zerreißt die stärksten Felsen;
Und, sehet in die weite See —
Da schwimmen auf der breiten Höh'
Die schwer beladnen Schiffe!

Fünfter Abschnitt.

Von dem Feuer.

Feuer nennt man im gemeinen Leben dasjenige flüssige Wesen, welches erwärmt und leuchtet, Metalle schmelzt, Holz und andere entzündbare Körper verbrennet, Wasser in Dämpfe auflöset, und in uns die Empfindung der Wärme hervorbringt. Daß das Feuer ein körperliches Wesen sey, erhellet daraus, weil wir es fühlen. Man muß es in zweyerley Zuständen betrachten: Die Wärme, die wir an dem, was wir Feuer nennen, empfinden, und die Gluth und Flamme, die wir sehen, sind das freye, wirksame Feuer; die Feuertheile aber, die in den Körpern verborgen liegen, nicht empfunden noch gesehen werden, und sich erst durch das Brennen daraus entwickeln, nennet man das unwirksame, gebundene Feuer oder den Wärmestoff, d. i. die Ursache der Wärme.

Im unwirksamen, gebundenen Zustande ist das Feuer oder der Wärmestoff in allen Körpern vorhanden; dieß beweiset die Erfahrung. Wenn man z. B. eine Kerze anbrennet, so dauert die Flamme fort, bis die Kerze verzehrt ist, und während des Brennens sind durch die Flamme immer Feuertheile sichtbar. Diese müssen im verbrennlichen Körper schon vorhin vorhanden gewesen seyn, sonst hätten sie aus demselben nicht entwickelt werden können. Zündet man Holz an, so entwickelt

sich daraus ein Feuer, welches man nicht erst hineingebracht, sondern nur durch das Anzünden in Bewegung gesetzt hat, daß es zur Entwicklung kommt und sichtbar wird. Zwey Stücke trocknen Holzes stark an einander gerieben entzünden sich, so auch ein Strick über ein Holz stark hin- und wiedergezogen: ein Beweis, daß Feuer in den Körpern vorhanden ist, welches durch die Reibung oder Entzündung in starke Bewegung gesetzt und fähig gemacht wird, sich zu entwickeln und in Vorschein zu kommen. Wie könnte man sonst mit einem Stahl und Steine Feuer schlagen, wenn selbes nicht in beyden Körpern verborgen läge, und durch die heftige Reibung im Aneinanderschlagen entwickelt würde?

Feuer entsteht also dadurch, daß der in den Körpern verborgen liegende Wärmestoff (das gebundene Feuer) losgebunden, entwickelt, frey und wirksam gemacht wird. Dieß geschieht auf mancherley Weise:

1. Wenn ein brennender Körper einem anderen brennbaren in die Nähe gebracht wird; z. B. brennendes Holz zu anderem Holze.

2. Vermittelst der Auflösung gewisser Körper durch andere, z. B. des Kalkes durch Wasser; durch Gährungen und Fäulniß. So entzündet sich feuchtes, über einander liegendes Heu, oder Ohm. Wenn man Eisenfeilspäne, die nicht rostig sind, und eben so viel gepülverten Schwefel mit Wasser unter einander gemischt einen Schuh tief in die Erde gräbt; so wird sich diese Mischung nach acht Stunden vermöge ihrer Auflösung entzünden, es werden Schwefeldämpfe und endlich Flammen hervorbrechen, wodurch die darauf liegende Erde erschüttert und durch sie heraus eine Oeffnung gesprengt wird. Aus dieser Erscheinung lassen sich die Erdbeben und feuerspeyenden Berge erklären. Bekanntlich gibt es im Innern der Erde viele metallische, schweflichte, brennbare Mineralien und Wasserquellen. Wenn diese sich vermengen, so entstehen Auflösungen, welche Wärme und Feuer erzeugen. Dadurch wird die darin eingeschlossene Luft stark ausgedehnt, die Erde erschüttert, und aus den Oeffnungen mancher Berge werden Rauch, Asche, Flammen und glühende, geschmolzene Materien herausgetrieben.

3. Auch durch die Reibung oder das Zusammenstoßen fester Körper wird Feuer erzeugt, wie schon gesagt wurde. Man hat Beyspiele, daß Wälder in Brand geriethen, weil nahe beysammenstehende Bäume durch starken, anhaltenden Wind zu heftig an einander gerieben wurden. Ueberhaupt entwickelt sich die Wärme an allen festeren Körpern durch die Reibung. Eine

Säge wird durch öfteres Hin- und Herziehen im Holze heiß, so auch ein Bohrer durch's Bohren. Man reibt sich, wenn es kalt ist, die Hände, und entwickelt somit den Wärmestoff in denselben, daß sie warm werden. Die Wärme in unserem Körper wird dadurch erhalten, daß das Blut unaufhörlich durch die Adern läuft, und eine immerwährende Auflösung und Gährung Statt findet, wodurch der Wärmestoff entwickelt wird. Dieser kommt vorzüglich durch die Nahrungsmittel, die wir genießen, in unsern Leib.

4. Eine besondere Kraft, Wärme zu erregen, geht von der Sonne aus, und zwar durch ihre Strahlen, welche die in der Erde und den Erdkörpern gebundene Wärme entwickeln. Sie selbst sind nicht warm, wie es uns scheinet, sondern sie machen nur warm durch diese Entwicklung des Wärmestoffs, der in uns oder in anderen Körpern vorhanden ist. Je senkrechter die Sonnenstrahlen auffallen, mit desto mehr Kraft auch wirken sie; daher sie im Sommer, wenn die Sonne in senkrechterer Stellung gegen uns am Himmel steht, eine sehr große Hitze verursachen. Wenn mehrere Sonnenstrahlen zusammen auf einen Punct hingerichtet werden, so erregen sie ein wirksames, brennendes Feuer; dieß geschieht vermittelst der Brenngläser und Brennspiegel, welche so geschliffen und eingerichtet sind, daß sie die auf sie treffenden Strahlen der Sonne vereinigen und auf einen Brennpunct leiten, wo dieselben vereiniget die Kraft haben, Feuer zu erregen und anzuzünden.

Soll ein losgebundenes oder freyes, wirksames Feuer sich erhalten und fortdauern können; so muß es ununterbrochenen Zufluß athembarer Luft und auch hinlängliche Nahrung, das ist, eine brennbare Materie mit einem Vorrathe von gebundenen Feuertheilchen haben. In einem luftleeren Raume, und auch in einer unathembaren Luft kann das Feuer nicht brennen, selbst dann nicht, wenn es keinen freyen Zufluß der Luft erhält, weil es die einmahl vorhandene Luft zu bald aufzehrt und alsdann erstickt, so wie es erlischt, wenn es keine Materie hat, aus der es neuen Wärmestoff entwickeln könnte. Durch Erneuerung und Verstärkung der Luft wird das Feuer verstärkt; daher erhält man durch's Blasen ein Licht, und vermittelst der Blasebälge wird die Verstärkung des Kohlenfeuers in den Schmieden und anderen Werkstätten befördert.

Das Brennen eines Körpers kann nur dadurch geschehen und fortdauern, wenn in demselben immer neue Feuertheilchen befreyt werden, während die schon befreyten davon fliegen. Die

Auflösung oder Entwicklung neuer Feuertheilchen kann verhindert, mithin ein Feuer gelöscht werden: *

1. Wenn man dem Feuer die Luft, oder den freyen Zufluß derselben zu benehmen sucht. Man öffne daher kein Zimmer, in welchem Feuer ist, sondern sehe dasselbe vielmehr zu vermachen, und das Feuer durch Entziehung der Luft zu ersticken. Auch wird es leicht gelöschet, wenn man den brennenden Körper mit Erde, Sand, Mist, u. dgl. bedecket, wodurch die Luft entzogen wird.

2. Durch dicke, feuchte Dämpfe, welche Stickluft enthalten, und also das Feuer abtödten; weil es dadurch Mangel an athembarer Luft bekommt. So kann man einen brennenden Rauchfang löschen, wenn man in einen mit Wasser gefüllten Topf viel Salz thut, stark umrührt, und in die Feuergrube schüttet, worauf ein Dampf entsteht, welcher die Flamme im Rauchfange ersticket. Auch angezündeter Schwefel, leistet denselben Dienst.

3. Durch eine plötzliche, heftige Bewegung der Luft, wodurch die Feuertheile zu schnell zerstreut und von dem brennenden Körper entfernt werden. So kann auch ein Flintenschuß das Feuer in einem Rauchfange auslöschen. Ein durch den Blitz entstandenes Feuer wird aus dieser Ursache durch einen zweyten Schlag (den gemeine Leute den Wasserstreich nennen) wieder gelöscht.

4. Durch die Verhinderung der Bewegung der Feuertheile, nähmlich, wenn man den brennenden Körper mit einem andern nicht brennenden und unbrennbaren bedecket. Daher ist das Wasser eines der vorzüglichsten Löschungsmittel, weil es sich am leichtesten an die Oberfläche des brennenden Körpers anhängt, die Zwischenräume desselben verschließet, und so die Bewegung der hervordringenden Feuertheile hindert. Wird das Wasser mit Schlamm vermischt, so macht es beym Feuerlöschen eine desto größere Wirkung; auch wenn man es mit einer beträchtlichen Menge Salz umrühret, und dann auf das Feuer schüttet, wo es alsdann einen sehr starken Dampf macht, und dasselbe erstickt. Brennendes Oehl oder Fett aber läßt sich nicht mit Wasser löschen; denn an diese hängt sich das Wasser nicht an, sondern setzt sie mit ihren Flammen nur noch mehr in Bewegung.

* Wer diese natürliche Mittel, Feuer zu löschen, kennt, der wird gewiß nicht glauben, daß ein geweihtes Bild, in die Flammen einer Feuersbrunst geworfen, oder ein Segen, darüber gesprochen, die Kraft habe, der zerstörenden Macht eines Feuers Einhalt zu thun; indem der allmächtige Schö-

pfer nur jenen natürlichen Dingen, dem Wasser, u. dgl. diese Kraft mittheilte.

Am Feuer bemerkt man auch manche merkwürdige Eigenschaften. Es dringt durch die kleinsten und feinsten Zwischenräume anderer Körper hindurch, selbst durch das Glas, welches doch sonst die feinsten Geister nicht durchläßt. Die Feuertheile müssen also von außerordentlicher Feinheit seyn, und das Feuer selbst ein sehr flüssender Körper, der sich so zertheilen läßt, und von einem Gegenstande zum andern sehr leicht übergeht, wie wir es alle Mahl an uns selbst erfahren, so oft wir uns dem Feuer nähern. Es ist auch ein elastischer Körper; das sehen wir an der Feuerflamme, die dem Drucke der Luft nachgibt, aber so bald dieser aufhört, sich wieder in ihre vorige Lage zurückstellt. Es ist ein sehr leichter Körper, viel leichter als die Luft, weil es in derselben in die Höhe steigt. Ein Stück Eisen von 10 Pfund nimmt am Gewichte nicht im geringsten zu, wenn es glühend gemacht und also mit Feuer erfüllt wird. Die Flamme an einem brennenden Körper ist nicht das Feuer selbst, sondern besteht nur aus den Theilen des brennenden Körpers, welche durch das Feuer so fein aufgelöset werden, daß sie als eine leichte, flüssige Materie in die Höhe steigen. Das eigentliche Feuer selbst ist unsichtbar. Der Rauch, den das Feuer erzeuget besteht aus Theilen, welche von dem brennenden Körper losgerissen sichtbar hinweg fliegen, und noch nicht genug aufgelöst und feurig geworden waren.

Das Feuer hat auch das besondere, von Gott ihm vorgeschriebene Gesetz, daß es aus einem wärmeren Körper in einen kälteren übergeht, und zwar so lange, bis beyde Körper den nähmlichen Grad von Wärme oder gleiche Temperatur haben. Ein glühendes Eisen z. B. in ein Gefäß mit Wasser gethan, macht dieses warm, weil das Feuer aus dem wärmeren Körper in den kälteren übergeht. Das Eisen theilt folglich dem Wasser seine Wärme mit, welche Mittheilung so lange währt, bis Wasser und Eisen gleich warm sind. Kaltes Wasser in ein geheitztes Zimmer gesetzt, wird mit der Zeit so warm, als die in dem Zimmer befindliche Luft; so auch unser Körper, wenn wir erkältet in die Wärme des Zimmers kommen; denn nach dem erklärten Bewegungsgesetze des Feuers theilt ein wärmerer Körper einem kälteren, der ihm nahe kommt, so viel von seiner Wärme mit, als erforderlich ist, daß sie beyde einen gleichen Grad der Wärme erhalten. Dieß geschieht nähmlich daher, weil das Feuer eine flüssige Materie ist, deren sehr fein und leicht bewegliche Theile ohne Widerstand in alle auch noch so kleine Zwi-

schenräume der Körper eindringen können, und die Körper die Eigenschaft haben, das Feuer so wohl anzunehmen, als auch wieder abzuleiten.

Körper, welche nicht brennbar sind, nehmen einen um so höheren Grad der Wärme an, je dichter und spezifisch schwerer sie sind; so z. B. nimmt das Wasser mehr Wärme an, als die Luft, weil es dichter und schwerer ist. Hieraus läßt sich erklären, warum es in niederen Erdgegenden wärmer ist, als auf den Gipfeln hoher Berge, nähmlich, weil die Luft in hohen Gegenden schon dünner ist, und also weniger Wärme annehmen kann.

Alle Körper sind nicht gleiche Wärmeleiter, das heißt, sie verlieren nicht alle gleich geschwind ihre angenommene Wärme. Je dichter und spezifisch schwerer ein Körper ist, desto geschwinder verliert er seine Wärme; und je leichter er ist, desto langsamer verliert er dieselbe. Von zwey gleich großen warm gemachten Kugeln, deren eine von Eisen, die andere von Holz ist, wird die eiserne geschwinder erkalten. Eine gläserne Kugel bleibt sehr lange warm, weil das Glas ein schlechter Wärmeleiter ist — für uns Menschen eine wohlthätige Eigenschaft; denn wenn die Glastafeln unserer Fenster gute Wärmeleiter wären, wie können wir im Winter unsere Wohnzimmer warm erhalten? Gäbe es aber gar keine wärmeleitenden Körper, so könnten wir uns keine Oefen verfertigen, durch die wir die Wärme in die Zimmer hineinzuleiten im Stande wären. Die Materien, aus denen die Oefen verfertiget werden, sind gute Wärmeleiter, und dadurch genießen wir die Bequemlichkeit, in der Wohnstube eine Wärme zu erhalten, ohne ein Feuer hereinzubringen. Ein irdener Ofen ist besser, als ein eiserner, weil er die Wärme nicht so stark leitet, und also nicht so geschwind wieder kalt wird. Ueberhaupt sind alle Metalle und die meisten Mineralien gute Wärmeleiter, d. h. sie verlieren ihre angenommene Wärme geschwinder, als andere Körper. Holz, Stroh, Moos, Heu, Leinwand, Tuch, Leder, Häute, Pelze, Federn, Haare, u. dgl. sind schlechte Wärmeleiter, d. h. sie verlieren die angenommene Wärme sehr langsam; daher bedienen wir uns dieser Materien zu Kleidern und Decken, indem sie die Wärme an uns desto länger zurück- und die äußere Kälte von uns abhalten. Aus eben derselben Ursache werden und bleiben gezimmerte Stuben leichter warm, als gemauerte. Daß das Feuer, oder eigentlich zu sagen, die Wärme sich von einem Körper zum anderen fortpflanzet, von wärmeren Körpern in kältere übergehet, ist von Gott aus für uns eine wohlthätige

Einrichtung; denn wenn das nicht wäre, so könnten wir uns in der strengen Kälte des Winters nicht erwärmen, und in der Sommerhitze nicht abkühlen.

Das Feuer besitzt eine Kraft, alle Körper, so wohl feste als flüssige, auszudehnen; es dringt nähmlich in die Zwischenräume derselben, und erweitert sie, wodurch der Körper ausgedehnt werden muß. Eine stark erwärmte eiserne Kugel fällt nicht mehr durch das nähmliche Loch, durch welches sie kalt sehr leicht hindurch zu bringen war. Eine Eisenstange wird im Feuer durchs Glühen dicker und länger, und ist auch darum leichter zu hämmern, weil ihr fester Zusammenhang durch die ausdehnende Kraft der vielen eingedrungenen Feuertheile merklich getrennt und geschwächt wurde. Auch an uns selbst erfahren wir die Ausdehnungskraft der Wärme sehr oft. Wenn wir erhitzt sind, ist unser Körper ebenfalls ausgedehnter; wir sehen, daß unsere Finger weit dicker sind, als sonst gewöhnlich, so, daß wir oft Ringe von denselben nicht herabziehen können, die außer dem Zustande des Erhitztseyns leicht herabgehen.

Diese ausdehnende Kraft der Wärme ist auch die Ursache bey Auflösungen durch Gährung und Fäulniß. Die Wärme dehnt die Körper aus, so, daß das Auflösungsmittel in die Zwischenräume des aufzulösenden Körpers besser eindringen kann; sie macht das Auflösungsmittel selbst flüssiger und zum Eindringen fähiger; auch wird durch sie die im Körper enthaltene Luft mehr aus gedehnt, sucht sich einen Ausgang zu verschaffen, und reißt daher die Theile aus einander. Nach diesem Naturgesetze werden alle faulenden Körper aufgelöst, und wird auch einst die Auflösung, die Verfaulung unseres eigenen Körpers im Grabe vor sich gehen.

Vermittelst der Ausdehnungskraft macht das Feuer auch manche Körper weich und schmelzen, z. B. Wachs, Harz, Glas, Metalle. Dieß geschieht, indem der Zusammenhang durch die Ausdehnung an solchen Körpern getrennt wird. Irdene Geschirre und Ziegel aber werden im Feuer hart, weil durch dasselbe die Wassertheile, welche den Thon oder die Erde weich gemacht haben, aufgelöst und weggetrieben werden; daher denn die Erdentheile zusammentreten und einen festen Körper bilden. So wird auch Holz in der Wärme zusammengezogen, weil die Feuchtigkeit, die es ausgedehnt hatte, verdünstet.

Flüssige Körper werden durch einen gewissen Grad der Wärme zum Sieden gebracht. Das Feuer dehnt den flüssigen Körper, z. B. das Wasser, und die in demselben befindliche

Luft

Luft aus; daher kommt das Ueberlaufen aus einem Topfe mit siedender Speise. Wird ein kaltes Wasser hinein geschüttet, oder stark geblasen, so hört das überlaufende Sieden alsogleich auf, weil die ausdehnende Kraft der Hitze gedämpft wird, und die ausgedehnte Flüssigkeit in einen kleineren Raum zusammen fällt.

Die Wärme dehnt die Körper aus; die Kälte hingegen zieht sie zusammen. Eine eiserne Kugel z. B. wird im Feuer durch die Ausdehnung größer, hierauf in kaltes Wasser geworfen durch die Zusammenziehung wieder kleiner. Nach dieser verschiedenen Eigenschaft machen die Schmiede das Eisen härter, indem sie es erst glühend machen, dann in kaltes Wasser stecken, worin es sich durch den schnellen Verlust aller Feuertheile um so fester zusammen zieht. Eine mit Luft gefüllte Blase über ein Kohlenfeuer gehalten, dehnt sich merklich aus; dann wieder in die Kälte gebracht, wird sie kleiner: ein Beweis, daß die darin enthaltene Luft durch die Wärme mehr ausgedehnt, durch die Kälte zusammen gezogen wird. Daher ist auch die atmosphärische Luft im Sommer, in der Hitze sehr dünn, und wir athmen schwer; im Winter ist sie dichter, und das Athmen fällt uns leichter.

* Daß ein geweihtes Feuer eine besondere, übernatürliche Kraft habe, ist ein schändlicher Aberglaube. Der weihende Priester kann durch seine Segnungen den Dingen keine anderen, höheren Kräfte mittheilen, als Gott denselben mitgetheilt hat.

Wird ein Gefäß, an welches inwendig eine enge, kleine Glasröhre befestiget ist, mit Wasser gefüllt, und in die Wärme gebracht, so steigt das Wasser in der Röhre in die Höhe, was nicht geschehen könnte, wenn dasselbe nicht ausgedehnt würde. Ueber diese Erscheinung ist man auf die Erfindung eines sehr nützlichen Instrumentes verfallen, mit dem sich die Grade der Wärme und Kälte bestimmen lassen, und welches man daher Wärmemesser oder Thermometer nennt. Ein solches Thermometer besteht aus einer gläsernen Kugel und Röhre. Die Kugel und ein Theil der Röhre ist mit einer flüssigen Materie, welche nicht leicht gefrieret, z. B. mit Quecksilber oder gefärbtem Weingeiste gefüllt; der übrige Theil der Röhre aber ist so wohl von jener flüssigen Materie, als auch von der Luft leer, und oben zugeschmolzen. In dieser Röhre bemerkt man bald ein Aufsteigen, bald ein Herunterfallen der darin befindlichen Flüssigkeit: ersteres deutet auf das Zunehmen, letzteres auf die Verminderung der Wärme. Die

Ursache ist diese, weil die Wärme die flüssige Materie ausdehnt, die Kälte sie aber zusammen zieht. Die gläserne Röhre ist eben so wie die Glasröhre des oben im zweyten Abschnitte beschriebenen Barometers oder Luftmessers an ein hölzernes Gestell oder Bretchen befestiget, woran ein gezeichneter Maßstab die Grade der Wärme und Kälte anzeigt, so wie der Luftmesser die Grade von der Schwere und dem Drucke der Luft angibt. Der merkwürdigste Punct von dem aus am Wärmemesser die Grade berechnet werden, ist der Gefrierpunct, bis an welchen hin die in der Röhre befindliche flüssige Materie damahls steht, wenn die Kälte den Grad des Gefrierens erreicht hat. Aus dem Steigen der flüssigen Materie über den Gefrierpunct berechnet man die Grade der Wärme; aus dem Fallen unter demselben die Grade der Kälte.

An lebendigen Geschöpfen bewirket das Feuer die Empfindung der Wärme, und der Mangel der Wärme verursacht an denselben die Empfindung der Kälte. Die Kälte ist nichts anders, als Mangel der Wärme. Unsere Urtheile über warm und kalt müssen nothwendig verschieden ausfallen; weil wir nicht alle gleich reitzbare Nerven, gleich viel natürliche Wärme, und gleiche Temperamente haben. Wenn es dem Einen kalt ist, kann der Andere schwitzen, jener also über Kälte, dieser über Hitze klagen.

Die Wärme hat einen wichtigen und wesentlichen Einfluß auf das Leben und die Gesundheit unseres Körpers; denn das gänzliche Erkalten eines Verstorbenen ist eines der sichersten Kennzeichen des wirklich erfolgten Todes, und je näher der Greis dem Tode und Grabe zuwandelt, desto kälter wird er, desto mehr verliert sich in ihm die Gesundheit und Lebenskraft. In Hinsicht der Wärme aber sollen wir vorsichtig seyn. Sie kann auch einen sehr nachtheiligen, schädlichen Einfluß auf unsern Körper haben, so wohlthätig sie sonst auf uns wirket. Wem Gesundheit und Leben lieb ist, der kühle sich bey einer Erhitzung nicht zu plötzlich ab; und im Gegentheile, wenn er vom Froste durchdrungen ist, eile er nicht also gleich der Hitze zu, um sich geschwind zu erwärmen. Beydes, das zu schnelle Abkühlen in einer Erhitzung so wohl, als das zu plötzliche Erwärmen in der Erkältung, hat Krankheiten, und gewöhnlich auch den frühen Tod zur Folge. Ersteres verursacht Stockungen der Säfte und Verhärtungen, weil die plötzliche Kälte die durch Erhitzung ausgedehnten Theile zu schnell zusammen zieht; letzteres eine zu plötzliche Ausdehnung der durch die Kälte zusammen gezogenen Theile des Körpers,

also eine zerstörende Auflösung in den Gliedern, u. dgl. Die Feuertheile der Wärme dringen zu schnell und zu heftig in die erstarrten Glieder; dadurch entsteht dann gewöhnlich der heiße Brand, und Unvorsichtige, die sich dieses Uebel zugezogen haben, müssen sich, um ihr Leben zu retten, das brandigte Glied abnehmen lassen. Daß die plötzliche Wärme einen sehr nachtheiligen Einfluß auf erfrorne Glieder hat, kann ein Jeder aus dem begreiflich finden, und sich überzeugen, wenn er einen gefrornen Apfel von der Kälte hinweg auf einen warmen Ofen legt. Die schnelle Wärme macht denselben also gleich faul und ungenießbar. Wird aber hingegen ein anderer gefrorner Apfel in ein kaltes Wasser gethan, so zieht dieses die in demselben befindliche Kälte heraus, d. h. die in dem Wasser vorhandene gelindere Wärme dringt in den Apfel, und löset alle seine gefrornen Theile allmählich auf, so daß er wieder frisch und genießbar wird. Diese Vorsicht sollten wir auch da gebrauchen, wenn uns Glieder unsers Körpers gefroren sind, sie nicht am Ofen erwärmen, sondern lieber in kaltes Wasser oder in Schnee hineinhalten, bis die so genannte Gefrier ganz aufgelöst ist. Selbst ganz erstarrte, erfrorne Menschen soll man nicht in warme Zimmer tragen, sondern im Wasser oder im Schnee erst aufthauen machen.

Das Feuer ist eine Wohlthat Gottes, welche wir täglich genießen, aber dafür dem großen, freundlichen Geber selten gebührend danken. Ohne Feuer könnten wir uns nicht nur keine Speisen bereiten; es würde auch aus Mangel der nöthigen Wärme kein Thier leben, keine Pflanze, keine Frucht entstehen können, und wir würden keine Nahrung finden. Unser eigener Körper könnte nicht einen Tag ohne Wärme am Leben bleiben; die ganze Erde wäre ohne dieselbe ein kalter, unfruchtbarer, todter Klotz; alles Wasser, alle Säfte würden durch die Entziehung des Wärmestoffes und dessen Wirksamkeit zu Stein zusammen frieren. Der Wärme haben wir das gedeihende Wachsthum der Pflanzen, das Reifen der Früchte, die Verdauung der Speisen im Magen, den zur Erhaltung unseres Lebens nothwendigen Umlauf des Blutes in unserem Körper, und über dieß noch unzählig viel anderes Gute zu verdanken. Ueberdenken wir nur einmahl, wie viele Menschenhände in Werkstätten, u. dgl. die wohlthätige Kraft und Wirksamkeit des Feuers zu Hülfe nehmen, um für unsere Wohnungen, Kleidung, Bequemlichkeiten und Vergnügungen die erforderlichen Dinge zu verarbeiten. — Es ist fast kein Handwerk, das zu seinen Arbeiten nicht Feuer nö-

thig hätte; schon die Werkzeuge könnten ohne dasselbe nicht verfertiget werden. Selbst die unwissenden Heiden erkannten die große, unbeschreibliche Wohlthat des Feuers, indem sie es für eine wohlthätige überall wirkende Weltseele, für eine Gottheit hielten, und als solche verehrten. Wir Christen aber sollten den Schöpfer des Feuers dankbar verehren, und seine durch dieses Element uns so mannigfaltig segnende Vatergüte täglich preisen.

Sechster Abschnitt.

Vom Lichte und den Farben.

Das Licht ist dasjenige Wesen, welches die Dinge erleuchtet und sichtbar macht. Es ist ein Körper, weil wir es mit einem Sinne, mit dem Gesichte nähmlich, wahrnehmen können; wodurch wir zugleich auch erfahren, daß es ein unbeschreiblich feiner, schnell sich bewegender, elastischer Körper ist. Wenn es nicht ein ungemein feines Wesen wäre, so könnte es unmöglich durch die feinen Zwischenräume des Glases hindurch dringen. Es pflanzt und bewegt sich von dem leuchtenden oder beleuchteten Körper aus in lauter geraden Linien oder Strichen, die man Strahlen nennet, mit einer erstaunlich großen Geschwindigkeit fort. Man hat berechnet, daß es in einer Secunde eine Strecke von 80,000 Stunden durchläuft, und also von der Sonne auf die Erde herab ungefähr 8 Minuten braucht.

Es gibt in der Natur viele Körper, welche Licht haben, und also leuchten, daher man sie leuchtende Körper nennt. Dergleichen sind: die Sonne, die Fixsterne, (jene Sterne, deren Licht wir fackeln oder flimmern sehen) das irdische Feuer, faules Holz, auch faules Fleisch, besonders von Fischen, unterschiedliche Muschelthiere und Insecten. Andere Körper, die kein eigenes Licht haben, sondern nur von leuchtenden erst erleuchtet und sichtbar gemacht werden, nennt man erleuchtete Körper. Ein solcher ist unsere ganze Erde, weil sie von der Sonne erleuchtet wird. Körper, welche das einfallende Licht durchlassen, heissen durchsichtige, z. B. Glas, Wasser. Andere aber lassen das Licht nicht durch, und werden dunkle Körper genannt.

Das Licht hat die Eigenschaft, daß es von den dunkeln und erleuchteten Körpern zurückprellt, gleich einer festen Kugel, die an eine Wand geworfen wird. Durch dieses Zurückprellen der Lichtstrahlen geschieht es, daß wir die Gegenstände um uns her sehen; denn würde das Licht von den Körpern nicht zurück geworfen, so könnten wir sie nicht sehen, wie wir es in dunkeln, finstern Nächten erfahren, wo fast kein Licht auf die Körper fällt, und also auch keines von denselben zurück prellt. Wenn wir z. B. eine weite, vor uns liegende Gegend überschauen, so kommen von den Gegenständen derselben die zurück geworfenen Lichtstrahlen in unser Auge, wodurch uns die mannigfaltigen Dinge vor uns hin sichtbar werden. Was hinter uns hin sich befindet, oder durch einen dazwischen liegenden Gegenstand gedeckt ist, können wir nicht sehen; weil die Lichtstrahlen sich nur in gerader Linie bis zu unserm Auge zurück bewegen. Wenn ein Gegenstand zu weit von uns entfernt ist, können wir ihn ebenfalls nicht sehen; denn die Lichtstrahlen gehen von dem Gegenstande wie von einem Mittelpuncte in gerader Linie fort, und je weiter, desto mehr verbreiten sie sich aus einander, so, daß sie in einer zu weiten Entfernung zerstreuet, unser Auge nicht mehr treffen können. Auch sehen wir aus dieser Ursache entferntere Gegenstände nicht so deutlich mehr, als nahe.

Man kann aber mittelst der Ferngläser (Perspective) entferntere Gegenstände gleichsam in die Nähe bringen und deutlicher sehen; indem diese Gläser vermög ihrer Größe mehr Lichtstrahlen auffassen, und dieselben, weil sie linsenförmig geschliffen sind, auf einen Punct zusammen sammeln, von daher vereinigt in unser Auge leiten. Die nähmliche Beschaffenheit haben auch die Brillen oder Augengläser, durch welche schwachen Augen das Sehen erleichtert wird. Man hat auch Gläser, durch welche man sehr kleine Gegenstände deutlich vergrößert, ja auch Dinge sehen kann, welche man sonst ihrer Kleinheit wegen mit bloßen Augen gar nicht sieht. Solche Gläser sind ebenfalls so geschliffen, daß sie die Strahlen von kleinen Gegenständen sammeln, und in unser Auge bringen, so, daß entweder sonst unsichtbare Dinge sichtbar, oder kleine Gegenstände größer erscheinen. Man nennt solche Gläser Mikroskope oder Vergrößerungsgläser.

Es ist für uns eine wohlthätige Eigenschaft, daß die erleuchteten Körper das auf sie fallende Licht zurück werfen, und daß es Körper gibt, welche die Lichtstrahlen durchlassen; sonst könnten wir keine anderen als bloß nur selbst leuchtende

Körper sehen; wir bekämen kein Tageslicht in unsere Zimmer, und wir müßten bey der über uns stehenden Mittagssonne dennoch in nächtlicher Finsterniß herum gehen, der Himmel möchte heiter, oder mit Wolken überzogen seyn.

Wir sehen jeden Gegenstand zwischen zwey Linien, welche von unserem Auge aus wie von einem Puncte zu den Grenzpuncten des Gegenstandes hinlaufen; z. B. wenn wir einen Menschen sehen, so geschieht dieses zwischen den Linien, die von unserm Auge bis zu den äußern Puncten oder Grenzpuncten des Körpers jenes Menschen hinlaufen. Ist die vor uns stehende Person ein Mann, so sind die zwey Linien weiter aus einander stehend; enger zusammen stehen sie, wenn wir ein Kind vor uns haben, und so auch bey anderen Körpern. Diese zwey Linien, zwischen denen hin wir einen Gegenstand sehen, machen einen Winkel, den man den Sehwinkel nennet, oder die scheinbare Größe; denn nach diesem Winkel erscheint unserm Auge die Größe eines Gegenstandes, oder der Gegenstand: entweder größer, je größer der Sehwinkel; oder kleiner, je kleiner der Sehwinkel ist; z. B. ein Mann und ein Kind — ein Pferd und ein Hund. Je weiter wir von einem Gegenstande entfernt sind, desto kleiner ist auch der Winkel, unter welchem wir ihn sehen, und desto kleiner kommt uns der Gegenstand selbst vor; z. B. ein Thurmknopf erscheint unsern Blicken bey weitem nicht so groß, als er ist. Daher scheinen uns auch die Gestirne so klein zu seyn, weil sie so erstaunlich weit von uns entfernt sind.

Die Zurückprellung der Lichtstrahlen von dunkeln und erleuchteten Körpern beweiset, daß das Licht elastisch ist, durch welche Eigenschaft es uns, wie schon gesagt wurde, die Gegenstände sichtbar macht. Wenn ein Körper, welcher dunkel, oder auch durchsichtig, wie z. B. Glas, aber mit einem dunkeln Hintergrunde versehen ist, und eine recht glatte, von allen Ungleichheiten freye Oberfläche hat; so wirft er die Lichtstrahlen in eben derselben Richtung und Ordnung wieder zurück, als sie auf ihn auffallen, und das Auge wird von den zurückprellenden Strahlen eben so gerührt, als sähe es den Gegenstand selbst, von welchem dieselben auf den glatten Körper hinfielen. Daher kommt es, daß wir in einem Spiegel unser eigenes Angesicht erblicken. Der Spiegel wirft nähmlich alle Lichtstrahlen, welche von unserm Gesichte hinweg auf ihn hin treffen, in eben derselben Richtung und Ordnung wieder zurück, so, daß sie in unserm Auge das nähmliche wirken, als im Auge eines andern, der uns ins Angesicht schauet.

Es gibt natürliche und künstliche Spiegel. Ein natürlicher Spiegel z. B. ist das Wasser, in welchem sich die Sonne, der Mond, Bäume, u. dgl. spiegeln, und wir selbst uns sehen können. Die künstlichen Spiegel werden gewöhnlich aus Glas, auch aus Metall verfertiget. Man macht nicht nur ebene, auch erhabene und hohle Spiegel. Die erhabenen und hohlen Spiegel zeigen die Gegenstände nicht wie die ebenen in ihrer wahren Größe, weil sie die einfallenden Lichtstrahlen nicht wie jene in eben der Richtung wieder zurück werfen. Die Hohlspiegel werfen die eingefallenen Sonnenstrahlen dergestalt zurück, daß sich diese im Zurückprellen in einen Brennpunct vereinigen, das ist in einen Punct, mit dem sie durch ihre Vereinigung die Kraft haben, alles Brennbare, welches derselbe berühret, anzuzünden, auch Metalle zu schmelzen. Solche Spiegel nennet man Brennspiegel. Mittelst der Hohlspiegel lassen sich sehr unterhaltende Erscheinungen hervorbringen, und zwar so täuschend, daß man wirkliche Gegenstände zu sehen glaubt. Die so genannten Geistererscheinungen, womit vor Zeiten Betrieger die Unwissenden täuschten, waren nichts weiter, als durch solche Spiegel künstlich hervorgebrachte Luftbilder.

Eine merkwürdige Eigenschaft des Lichtes ist auch die Strahlenbrechung. Wenn die Lichtstrahlen von einer dünneren durchsichtigen Materie in eine dichtere, oder von einer dichteren in eine dünnere kommen; so brechen sie sich, d. h. sie nehmen von dem Grenzpunete der beyden Materien eine andere, neue gerade Richtung an, in der sie dann fortgehen, so wie wenn man z. B. ein gerades Stäbchen halb abbricht, so, daß der andere abgebrochene Theil nun eine neue gerade Linie macht. Diese Strahlenbrechung geschieht, wenn die Lichtstrahlen von der Luft ins Wasser, oder in ein Glas, oder vom Wasser, von einem Glase hindurch in die Luft gehen. So scheint eine Stange, ins Wasser gehalten, darin abgebogen zu seyn, warum? weil die von der Stange durch das Wasser heraus kommenden Lichtstrahlen beym Einfallen in die Luft gebrochen werden. Daher erklärt es sich auch, warum ein Stück Geld in einem Glase mit Wasser uns höher als auf dem Boden zu liegen vorkommt. Halten wir eine Stange ganz senkrecht in ein Wasser, so wird sie uns nicht gebrochen erscheinen, warum? senkrecht von einer durchsichtigen Materie in eine andere durchgehende Strahlen brechen sich nicht, wohl aber schief einfallende. Die Strahlenbrechung wird vorzüglich durch linsenförmig geschliffene Gläser bewirkt,

welche deßwegen als Brenngläser, Mikroskope und Ferngläser so brauchbar sind. Welche nützliche, schöne Entdeckungen hat man durch den Gebrauch dieser Fern- und Vergrößerungsgläser nicht schon gemacht, wie vieles an nützlichen Kenntnissen, an vortrefflichen Wissenschaften gewonnen! Diesen Gläsern, oder eigentlich der Strahlenbrechung des Lichtes durch dieselben verdanken wir die näheren Kenntnisse vom gestirnten Himmel und mithin auch das Glück, zu einer größeren erfreulichen Kenntniß des allgütigen Weltenschöpfers gelangt zu seyn. Auch die Morgen- und Abenddämmerung ist eine Wohlthat, welche uns durch die Brechung der Sonnenstrahlen zufließet, nähmlich, ehe wir Morgens die Sonne selbst sehen, beugen sich ihre in die höhere Luft einfallenden, sich brechenden Strahlen auf unsere Gegend herab, wodurch es allmählich Tag wird; und Abends geschieht dasselbe nach Sonnenuntergang, dadurch das allmähliche Dunkel- und Finster werden. Ging nicht täglich diese wohlthätige Strahlenbrechung des Sonnenlichtes vor sich; so würden wir alle Mahl plötzlich von der Finsterniß zum Lichte, so wie vom Lichte zur Finsterniß kommen, und dieser schnelle Wechsel würde unser Auge erblinden machen. So hat Gott auch im Lichte seine Weisheit und Liebe geoffenbaret! —

Erhaben geschliffene Gläser fangen die einfallenden Lichtstrahlen auf, brechen sie, und leiten sie durch die Brechung hinaus auf einen in einer gewissen Entfernung bestimmten Punct (Brennpunct) hin, wo sie brennbare Gegenstände anzünden. Solche Gläser werden daher auch **Brenngläser** genannt.

* Durch das Licht und die Lichtstrahlen geschehen oft Täuschungen, besonders bey der Nacht durch leuchtende Körper und Mondesstrahlen, welche den eingebildeten Furchtsamen allerley Schreckbilder mahlen. Solche abergläubige Menschen sehen einen leuchtenden Moder, einen vom Monde beleuchteten Stock für ein Gespenst an, und anstatt dem täuschenden Gegenstande in die Nähe zu gehen, und sich zu überzeugen, was derselbe wirklich ist, laufen sie zitternd, voll Schrecken davon. Das Geistersehen wird schon dadurch verdächtig, daß es bey der Nacht, beym Mangel des hinlänglichen Lichtes, geschehen sollte, wo man die Gegenstände in kleiner Entfernung nicht mehr unterscheiden kann. Man gehe nur beherzt auf das vermeintliche Gespenst los, und man wird einen Baum, einen Stock, oder sonst etwas Aehnliches mit den Händen ergreifen.

Auch die Verschiedenheit der Farben kommt von den Lichtstrahlen her, welche auf die Oberfläche der Körper fallen,

und von denselben wieder zurückgeworfen werden. Die Lichtstrahlen sind nähmlich aus Theilen oder Fäden von verschiedenen Farben zusammengesetzt; die Oberfläche der Körper ist ebenfalls verschieden, und zwar so beschaffen, daß sie entweder alle Farben zurückwerfen, oder alle einsaugen, oder nur eine oder die andere, oder auch eine gemischte Farbe zurückwerfen kann. Ein Körper erscheint uns weiß, wenn er alle Lichtstrahlen und Farben zurückwirft; schwarz, wenn er alle Farben und Strahlen verschlingt; grün, blau, oder roth, wenn er nur die grüne, blaue, oder rothe Farbe zurückwirft, die übrigen aber einsaugt; und gemischtfärbig, wenn er gemischte Farben, z. B. gelb und roth zurückwirft, die übrigen alle verschlinget. Ein jeder Lichtstrahl, der von der Sonne zu uns kommt, ist als ein Bündel von sieben einfachen Lichtstrahlen anzusehen, deren jeder mit einer eigenen Hauptfarbe gefärbt und Mitursache der Farben an den Körpern ist. Es gibt also auch 7 Hauptfarben: Violett, dunkelblau (Indigo), himmelblau, grün, schwefelgelb, pomeranzengelb, und roth. Diese sieben Farben sieht man deutlich unterschieden in der Erscheinung eines Regenbogens; da entstehen sie in den niederfallenden Regentropfen durch die Brechung der Sonnenstrahlen, woraus erhellet, daß die Farben keine Eigenschaft der Körper seyn können, sondern lediglich nur eine Wirkung der Lichtstrahlen sind, welche auf die Oberfläche derselben auffallen, und nach Verschiedenheit dieser verschieden zurückgeworfen werden; denn die Regentropfen an sich sind farbenlos, aber die Brechung der Sonnenstrahlen verursacht die Erscheinung des siebenfärbigen schönen Bogens. Wenn die Farben nicht von der Verschiedenheit der Oberfläche an den Körpern abhingen, so könnten die Blinden sie nicht unterscheiden, aber sie können dieß durch durchs bloße Anfühlen der Oberfläche, und wissen daraus zu sagen, welche Farbe der Körper habe.

Wer sich in die traurige Lage eines Blinden hineindenket, wird sich von dem Nutzen und der Wohlthat des Lichtes leicht überzeugen. Um den Blinden herum ist alles eine unaufhörliche nächtliche Finsterniß; ohne Führer — wie verlassen, wie elend ist er! Er kann ohne fremde, mitleidige Hülfe sich nirgends hinbegeben, nichts vornehmen, nicht einmahl bequem die nöthigsten Bedürfnisse seines Lebens befriedigen. Tausend und tausend Freuden und Vergnügungen, die uns durch das Licht zufließen, sind für ihn verloren. Ohne Licht wären wir alle so einem unglücklichen Blinden gleich, wäre die ganze schöne Natur mit ihrer Pracht und Herrlichkeit in beständige Nacht gehüllt; ohne

Licht könnten Thiere nicht leben, und selbst keine Pflanzen und Gewächse fortkommen; alles will Licht, und aus dem Lichte Freuden schöpfen; aber nur wir Menschen allein kennen unter den Geschöpfen auf Erden den Schöpfer und Vater des Lichtes: o, preisen wir ihn auch für diese tägliche große Wohlthat mit dankerfülltem Herzen!

Siebenter Abschnitt.

Von den Lufterscheinungen.

In dem die Erde umgebenden Luftkreise, sehen wir viele und verschiedene Veränderungen vorgehen, welche man Lufterscheinungen, Phänomene, nennet. So sind Regen, Schnee, Gewitter, Regenbögen, Sternschnuppen, u. dgl. solche Erscheinungen. Es gibt dreyerley sich ereignende Lufterscheinungen, nähmlich wässerichte, als: Thau, Wolken, Regen, Schnee, Reif, und Hagel; glänzende, als: Regenbogen, Hof oder Ring um die Sonne und den Mond, und Nebensonnen; feurige, als: Blitze und andere Feuergestalten.

Wer von diesen Erscheinungen die Ursachen kennt, der ist vor vielen thörichten Meinungen, vor mancher abergläubigen Furcht bewahrt, und preiset Gottes Weisheit und Güte, wo andere nur Werke böser Geister zu sehen glauben.

A.

Wässerichte Lufterscheinungen.

Der Thau ist ein dünner Wasserdunst, welcher bey stiller, etwas kalter Luft in Tropfen zusammenfließt, und sich an andere Körper anhängt. Bekanntlich steigen aus der Erde, aus Gewächsen, Thieren und anderen Dingen unaufhörlich Dünste auf, welche die Eigenschaft haben, daß sie sich alle Mahl von dem wärmeren Orte zum kälteren hin begeben. Am Tage, wenn es auf dem Erdboden warm ist, bleiben sie in der Luft zerstreuet; des Nachts aber, so bald das Gras, die Gewächse, u. dgl. kälter werden, und eine Luftstille eintritt, fallen sie nieder, verdichten und setzen sich in Tropfen an; dieß ist die Entstehung des Thaues. Durch ihn werden in den heißen

Sommertagen, wenn es lange nicht regnet, die Saaten, die Gräser und anderen Gewächse befeuchtet und erquickt. So spiegelt sich denn in jedem Thautropfen Gottes weise Vorsicht, die alles auf der Erde hervorzubringen und zu erhalten weiß.

Der Reif ist ein gefrorner Thau, den wir gewöhnlich im Frühlinge und im Herbste des Morgens auf den Dächern und Wiesen zu sehen bekommen. In diesen Jahreszeiten gibt es kalte Nächte, und die Kälte der stillen Luft macht die niederfallenden feuchten Dünste frieren. Auf eben die Weise frieren im Winter die Fensterscheiben. Die im Zimmer befindlichen Dünste begeben sich hin nach dem kälteren Orte, nähmlich zum Fenster, wo sie sich ansetzen, und die von außen hereindringende Kälte macht sie frieren.

* Der so genannte schädliche Honigthau ist nichts anders, als eine Sammlung klebrichter Säfte, welche von den Bäumen und anderen Gewächsen herausgeschwitzt werden. Wenn dieser zähe klebrichte Thau weder vom Regen hinweggewaschen, noch von den Winden verweht wird; so bleibt er an den Knospen, Blüthen und Blättern der Bäume stehen, lockt viele Insecten, besonders die Blattläuse an, welche mit ihm die Befruchtung der Baumblüthen hindern, und oft großen Schaden verursachen. Der Honigthau nähmlich verstopfet die Schweißlöcher der Gewächse, und verklebet die Knospen und Blüthen, die Insecten zernagen dieselben, und verwunden sie. Auf Gartengewächsen lockt dieser schädliche Thau oft eine Menge kleiner Thierchen herbey, welche alsdann die Pflanzen wie ein weißer Staub bedecken; daher man ihn den Mehlthau nennt. An Bäumen kann man die schädlichen Wirkungen des Honigthaues verhindern und Obst bekommen, wenn man im Frühjahre die Obstbäume im Falle einer eingetretenen, anhaltenden Windstille um die Blühzeit stark schüttelt, so, daß dieser verderbliche Thau von denselben herabgerüttelt wird.

Der Nebel ist eine Sammlung wässerichter Dünste, welche die untere Luftgegend einnehmen, und sich in derselben dergestalt zusammengezogen haben, daß sie unserm Auge sichtbar sind. Aus der Erde, aus dem Meere, aus den Seen, Flüssen und anderen Gewässern steigen beständig viele Dünste auf; wenn diese durch die Kälte verdichtet werden, aber noch leicht genug bleiben, daß sie in der unteren Luftgegend schweben können; so ereignet sich diese Erscheinung, die wir Nebel nennen. Die Kälte also ist die Ursache des Nebels; daher geschieht es, daß es in wasserreichen Gegenden, im Winter, Frühjahre, Herbste, Abends und Morgens gewöhnlich Nebel gibt; weil da die Dünste durch die kältere untere Luft verdichtet werden, und sich da in der kälteren Gegend sammeln. Wenn der Wind wehet, gibt

es weder Nebel, weder Thau noch Reif; denn da werden die aufsteigenden Dünste durch denselben fortgeführt und zerstreuet. Der Nebel steigt auf, in die Höhe, wenn in der Frühe die Sonne herauf kommt, deren Strahlen die untere Luftgegend erwärmen; da begeben sich die Dünste in die obere, kältere Gegend.

* Der so genannte Höherauch, Landrauch, Heiderauch, Sonnenrauch ist ein aus mehr trocknen, in der Luft schwebenden Dünsten bestehender Nebel.

Eine Wolke ist nichts anders, als ein in die Höhe gestiegener, in der Luft hangender Nebel; denn die auf hohen Bergen streifenden Wolken erscheinen als dichter Nebel, wenn man sich auf dem Gipfel so eines Berges befindet. Die Wolken sind also nicht, wie Unwissende glauben, feste Schläuche, in denen das Wasser eingeschlossen wäre, und aus welchen es dann, wenn es regnet, wie aus einem Siebe herabgeschüttelt würde. Wären sie feste Körper, so könnten sie nicht mit jedem Augenblicke ihre Gestalt verändern, noch weniger frey in der Luft über uns hangen. Sie sind, wie gesagt lauter Nebel, und bestehen auch wie jeder auf der Erde schwebende Nebel aus lauter von einander getrennten Wasserbläschen, welche sich ihrer Leichtigkeit wegen in die Luft erheben, und in derselben erhalten können; daher es möglich ist, daß eine Millionen Zentner schwere Wolke im Luftmeere fortschwimmt, während die leichteste Feder zum Erdboden niederfällt. — Die verschiedenen Farben der Wolken kommen von den Sonnenstrahlen her, die sich in den Wasserbläschen derselben verschieden brechen. Auch die Morgen- und Abendröthe ist eine Wirkung jener Strahlenbrechung. Durch ihre Bewegung und durch die Einwirkung der umgebenden Luft verändern die Wolken ihre Gestalten, welche mit der Abwechslung ihrer Farben dem aufmerksamen Beobachter manches Vergnügen gewähren.

Der Regen ist eine Menge der aus einer Wolke durch die Luft herabfallenden Wassertropfen, und entsteht, wenn die Dünste oder Wasserbläschen, aus denen die Wolke bestehet, in Tropfen zusammenfließen, die wegen ihrer Schwere aus der Luft fallen. Das Zusammenfließen der Dünste in Tropfen geschieht entweder durch die Kälte, welche dieselben näher an einander bringt, oder durch eine Erschütterung, nähmlich durch Winde oder den Donner, wodurch sie zu Tropfen zusammen gerüttelt werden. In den Regentropfen spiegelt sich Gottes Güte und Weisheit. Wir sehen in denselben, wie wunderbar wohlthätig der Schöpfer es eingerichtet hat, daß der Erdboden

oder das Erdreich gerade so befeuchtet werde, wie es zum Wachsthume und Gedeihen der Früchte nothwendig und am zuträglichsten ist, nähmlich durch das tropfenweise Herabfallen des Regens auf die Felder; denn würde er auf dieselben in großen Wassergüssen herabstürzen, so würde die aufgelockerte Ackererde theils verschwemmt, theils festgeschlagen werden, und ihre Fruchtbarkeit vielmehr verlieren.

Je heftiger die Erschütterung der in den Wolken befindlichen Wasserdünste, desto stärker ist auch der Regen; daher kommen die Platzregen, die Wolkenbrüche bey Stürmen und Gewittern. Auch fällt aus höher stehenden Wolken stärkerer Regen, weil sich im Fallen mehrere Tropfen vereinigen. Bey Gewittern ist die Luft mit schweflichten Dünsten angefüllt, welche die Wasserdünste gleichsam zähe machen, und so ihr Zusammenhängen zu größeren Tropfen verursachen.

Das Regenwasser ist in der Regel das reinste, d. h. am wenigsten mit fremdartigen Bestandtheilen vermischt. Indessen aber steigen jedoch mit den wässerichten Dünsten aufgelöste Erde- Oehl- und Salztheilchen auf, welche dann mit den Regentropfen wieder auf den Erdboden herniederfallen, denselben düngen, und die Fruchtbarkeit befördern. Der große und vielfache Nutzen des Regens ist Jedermann bekannt. Er tränket unsre Saaten, gibt allen Gewächsen neue Säfte, neuen Vorrath den Quellen, Brunnen, Bächen, Flüssen und Seen; er kühlt im heißen Sommer die mit drückender Hitze angefüllte Luft, und spület aus derselben die schädlichen Dünste herab. Aus den Wolken also träufelt tausendfältiger Segen des Himmels.

* Aber Schwefel, Blut, Frösche, Kröten oder Würmer regnet es nicht, wie sich Abergläubige fälschlich einbilden. Wenn sie auf der Erde und im Wasser nach einem Regen gelbliche Stäubchen erblicken, so glauben sie, es habe Schwefel geregnet, welcher nichts anders ist, als feiner Blüthenstaub von Linden, Fichten und anderen Bäumen. Die rothen Tröpfchen, die man zuweilen an den Gebäuden, auf Baumblättern, u. dgl. bemerket, sind nicht blutige Regentropfen und Vorbedeutung auf Krieg und andere Landplagen. Blut kann nur von thierischen Körpern herkommen, und Thiere werden ja nicht in der Luft während des Regens geschlachtet, daß Blut herabfallen könnte. Jene rothen Tropfen kommen entweder von den Schmetterlingen her, welche, wenn sie aus ihren Puppen hervorkriechen, blutige Tröpfchen von sich geben, oder von kleinen rothen Insecten, von den so genannten Wasserflöhen, oder auch vom rothen Staube aufgelöster mineralischer Körper, welcher durch den Wind in die Höhe getrieben ward, und alsdann mit den Regentropfen wieder herabfiel. Jene Frösche, Kröten und Würmer, die

man oft nach einem Regen in großer Menge auf der Erde erblickt, fallen nicht aus der Wolke, sondern kriechen aus der Erde hervor, aus welcher sie der warme Regen hervorlockt, indem sie die Feuchtigkeit lieben.

Der Hagel besteht aus einer Menge gefrorner Regentropfen, und entsteht, wenn die unter der Wetterwolke befindliche Luftgegend so kalt ist, daß die durch dieselbe herabfallenden Tropfen frieren, und in Eiskörner verwandelt auf den Erdboden her nieder kommen, welche man Schloßen oder Hagel nennet. Die verschiedene Gestalt und Größe der Hagelkörner ist bekannt. Sie werden im Herabfallen desto größer und schwerer, je mehr sie unter Weges in der Luft wässerichte Dünste antreffen, welche an sie aufrieren. Auch werden sie dadurch vergrößert, daß ihrer selbst mehrere während des Herabfallens zusammenfrieren.

Die Kälte der oberen Luft, wodurch die Verwandlung der Regentropfen in Eiskörner oder Hagel verursacht wird, kommt wahrscheinlich vom elektrischen Feuer und von salzigten Dünsten her, mir welchen die Wetterwolken oft angefüllt sind. Die Salztheile sind besonders geeignet, die Wärme an sich zu ziehen und andere Körper zu erkälten; dieß kann man aus folgendem Versuche erfahren. Man nehme gestoßenes Eis, oder Schnee, mit einer Hand voll Kochsalz vermischt auf einen zinnernen Teller gethan, und stelle über dieses Gemische einen anderen gleichen Teller mit kaltem Wasser, dann halte man beyde über einander stehende Teller über ein Kohlenfeuer. So bald nun dieses den gesalzenen Schnee auf dem unteren Teller aufzulösen anfängt, friert das in dem oberen Teller befindliche Wasser von unten auf, und wird zu Eis. Vermuthlich bewirken ähnliche Ursachen die Verwandlung des Regens in den Hagel. Die untere, zunächst über den Erdboden befindliche Luft ist zur Zeit eines einfallenden Hagelwetters noch sehr heiß; die mit vielen Salztheilen versehenen Wolken ziehen die ganze Wärme aus der unter ihnen befindlichen Luftschichte; diese wird dann so kalt, daß die durch sie hindurchfallenden Regentropfen frieren, und als Hagelkörner, als Eisklümpchen auf den Erdboden herabkommen müssen. Da die Hagelwetter gewöhnlich von Gebirgsgegenden kommen; so führen sie wohl desto mehrere Salztheile mit sich, welche mit den Dünsten, die aus dem durch die Wärme dort aufgelösten Schnee emporsteigen, in die Wolken kommen. Der Schnee, wie man weiß, führt sehr viele Salztheile mit sich, und gerade in den Jahren, wenn er spät hinaus auf hohen Gebirgen zu sehen ist, gibt es viele Hagelwetter; weil er

die wegziehenden Wolken mit Salzdünsten anfüllet, und wohl auch eine ganze übers tiefere Land hinab sich erstreckende Luftschichte durch die den Wolken mitgetheilte Kälte bis zum Gefrierpuncte erkälten kann. Daher auch kommt es, daß Gegenden, die dem Gebirge näher, und unter dem gewöhnlichen Durchzuge der Wolken von dorther liegen, so oft vom Hagelschlage getroffen werden. Lauter natürliche Ursachen, auch bey dieser schrecklichen Naturbegebenheit! — Nur der Abergläubige kann den Vernunftschluß nicht machen: Alles, was Eis ist, kommt von der Kälte; nun ist der Hagel Eis: also kommt er von der Kälte her. Wenn böse Menschen Hagel hervorbringen könnten; so müßten sie auch im Stande seyn, die Ursache dieses Eises, nähmlich die Kälte, vorher zu machen — wer soll dieß können?

* Der Hagel richtet zwar oft erschrecklichen Schaden an; indem er die hoffnungsvollsten Saaten ganzer Landstriche grausam zusammenpeitscht; allein, wenn wir bedenken, daß auch diese fruchtbare Naturerscheinung mit zu den weisen Welteinrichtungen des Schöpfers gehöret; so müssen wir glauben, daß dennoch der Nutzen des Hagels weit größer seyn müsse, als der Schaden, den er verursacht. Wie? wenn in manchen Ländern gerade die Hagelwetter das nothwendigste Mittel sind, die im Sommer mit Dünsten angefüllte, drückend schwüle Luft zu reinigen, und so die Gesundheit, das Leben der Menschen und Thiere zu erhalten? — Wenn die durch den Hagelschlag bewirkte Reinigung und Erfrischung der Luft eine unschätzbare Wohlthat für alle Bewohner des Landes ist, und also den Schaden, welchen Einige erleiden müssen, unzählig Mahl aufwiegt? — Sollten wir Gottes Güte nicht auch im Hagelwetter preisen? Und wären die von demselben Verschonten, viel mehr durch dasselbe Beglückten, nicht schuldig, den Verunglückten beyzuspringen? — Und wenn dieß nach Gottes Willen geschähe, wer hätte dann Ursache, über seine alles weislich fügende Weltregierung zu murren? —

Der Schnee ist eine Menge wässerichter zu Eisspitzen gefrorner Dünste, welche sich, durch die Kälte zusammengezogen, in weiße Flocken an einander setzen, und als solche aus der Luft herab zu Boden fallen. Die Schneeflocken bestehen aus lauter Eisfäden oder Eisspitzen, durch deren Zusammensetzung sie als sechseckigte Sternchen oder Figuren erscheinen. Diese ihre Gestalt kommt von dem Salpeter her, der während des Gefrierens der Dünste sich an dieselben ansetzt, wodurch sie seine spießförmige Bildung annehmen. Auch der Schnee hat seinen Nutzen. Er schützt gleich einer warmen Decke die zarten Wintersaaten vor Kälte und Frost; düngt das Erdreich durch

seine salpetrischen, salzigten Theile; reinigt die Luft von schädlichen Dünsten, und ist auch wohl eines der wohlthätigsten Rettungsmittel, die man gebrauchen kann, erfrorne Menschen wieder zum Leben zu bringen.

B.

Glänzende und feurige Lufterscheinungen.

Der Regenbogen ist jener vielfärbige Bogen, den wir in der Luft erblicken, wenn wir vor uns hin eine dunkle, schwarze Regenwolke, und hinter uns, am Rücken, die niedrigstehende Sonne haben. Dieser schöne, majestätische Bogen entsteht durch die Sonnenstrahlen, welche in den fallenden Regentropfen verschieden gebrochen werden, so wie z. B. die Sonne durch ein auf einem Tische stehendes Glas Wasser ihre Strahlen hindurchwerfend auf dem Tischtuche oder der Tischplatte die Farben des Regenbogens mahlt, und zwar durch die Brechung ihrer Strahlen, welche da von der Luft, als von der dünneren Materie, in die dichtere, in das Wasser gehen. Man kann auch in einem Bache, oder Fluße mit eigenen Händen einen Regenbogen erscheinen machen, wenn man den Rücken gegen die Sonne wendet, und vor sich hin gegen eine schattichte Höhlung des Ufers oder sonst einen Schatten hin Hände voll Wasser in die Höhe streuet, daß es zu Tropfen zerstäubet, und gleich einem Regen wieder nieder fällt; dann brechen sich die Sonnenstrahlen in den herniederfallenden Tropfen, und durch diese Strahlenbrechung erscheint ein kleiner Regenbogen, der ein schönes, unterhaltendes Schauspiel gibt.

Bey der Erscheinung eines Regenbogens unter einer Regenwolke werden die Sonnenstrahlen in allen herabfallenden Tropfen, in welche sie einfallen, gebrochen, und durch ihre Brechung Farben erzeugt; nur werden uns diejenigen Farben allein nur sichtbar, deren Strahlen gerade in bogenförmiger Reihe her zu unserem Auge kommen. Ein jeder gegen die Regenwolke hinschauende Mensch hat seinen eigenen Regenbogen, und jeder sieht wieder einen neuen, wie er seinen Standort verändert; weil, wie so eben gesagt, die Farbenstrahlen in einer bestimmten bogenförmigen Reihe zum Auge jedes Hinschauenden kommen. Wenn man sich dahin begibt, wo man den Regenbogen mit dem einen seiner Schenkel zuvor aufstehen sah; so flieht er, und man kann nicht zugleich dort seyn, wo er aufsteht, und ihn sehen, weil bey jeder Veränderung unseres Stand-

Standortes sich auch jene bogenförmige Reihe der Farbenstrahlen für unser Auge ändert. Man sieht auch zuweilen nur ein Stück eines Regenbogens, welches daher kommt, weil es damahls nicht überall regnet, und die Regentropfen fehlen, in denen die Strahlen sich brechen könnten.

* Da der Regenbogen nichts anders ist, als eine Wirkung der Strahlenbrechung, die in allen aus der Wolke fallenden, von der Sonne getroffenen Tropfen geschieht; so ist es eine ungegründete Meinung, daß auf den zwey Plätzen, wo wir den Schenkel desselben auftreffen sehen, das Gras, oder die Feldfrüchte verwüstet würden. Eine Strahlenbrechung kann so etwas nicht bewirken, und vermöge derselben steht auf jedem Platze, wo die von der Sonne beschienenen Regentropfen hinfallen, auch ein Regenbogen. Zudem ist es auch ein lächerlicher Aberglaube, daß mit dem Regenbogen jedes Mahl Geld herab komme, welches, da er gewöhnlich von uns flieht, wenn wir uns ihm nähern wollen, schwer zu erlangen sey. Dieser schöne Bogen führt weder Gift, noch Geld mit sich; wohl aber spiegelt sich in ihm die Herrlichkeit Gottes. —

Auch die Sonnen- und Mondringe oder Höfe, wie man sie nennet, entstehen durch die Strahlenbrechung, nähmlich, wenn es in der Luft viele Dünste gibt, so werden die Strahlen der Sonne oder des Mondes in denselben stark gebrochen, wodurch unsern Augen ein glänzender, bisweilen farbiger Kreis erscheinet, welchen wir um einen oder den andern jener Himmelskörper zu sehen glauben.

Die so genannten Nebensonnen und Nebenmonde, die wir zuweilen zu sehen bekommen, sind nichts anders als Bilder der Sonne und des Mondes, welche durch eine besondere Brechung und Zurückwerfung der Strahlen entstehen. Wenn es in der Luft eine Menge zu Eisblättchen gefrorner Dünste gibt, so bilden oder formiren dieselben einen Spiegel, worin dann ein der Sonne oder dem Monde ähnliches Bild hervorgebracht und sichtbar wird, so daß man zwey Sonnen oder Monden zu sehen glaubt. Oft erscheinen auch mehrere Nebensonnen und Nebenmonden, wenn nähmlich die Sonne oder der Mond sich in den gefrornen Dünsten mehrmahl spiegelt. Da diese Erscheinung eine ganz natürliche Ursache zur Entstehung hat; so ist sie kein Wunder, und kann auch keine andere Vorbedeutung haben, als daß das Wetter sich verändern werde, wie aus den in der Luft vorhandenen Dünsten zu schließen ist.

Die Sternputzen, welche Unwissende für herabfallende Sterne halten, sind ebenfalls Erscheinungen, die im

Luftkreise vorgehen, nähmlich kleine mit einem weißen Lichte brennende Kugeln, welche schief durch die Luft fahren, und auf die Erde fallen. Sie entstehen aus fetten, aus der Erde aufgestiegenen, und in der Atmosphäre sich gesammelten Dünsten, welche brennbare Luft mit sich führen, und von derselben entzündet werden. Es ist folglich eine irrige Meinung, daß jede Sternschnuppe das Herabfallen eines Sterns sey, und alle Mahl da sich ereigne, wenn ein Mensch stirbt. Wenn das wäre, so könnten wir ja heut zu Tage keine Sterne mehr am Himmel sehen; sie müßten schon alle herabgefallen seyn.

Jene feurigen Kugeln, die man bisweilen über eine Gegend durch die Luft fahren sieht, bestehen ebenfalls aus einer durch die brennbare Luft entzündeten Dunstmaterie, wie die Sternschnuppen, nur mit dem Unterschiede, daß die so genannten Feuerkugeln mehr brennbare Luft und Materie mit sich führen, und also länger fortbrennen. Einige derselben entzünden sich sehr schnell und mit einem Knalle; andere langsamer und ohne Knall, wie Sternschnuppen. Alle sind natürliche Erscheinungen, und nur in den Augen der Abergläubigen Unglückspropheten.

Mit dem fliegenden Feuerdrachen, den man in Gestalt eines Balkens oder Besens durch die niedrige Luftgegend durchfahren sieht, hat es die nähmliche Bewandtniß. Er besteht aus einer desto größeren Menge entzündeter Dunstmaterien, die sich von der Erde erhoben und in der Luft gesammelt haben; daher er sich auch längere Zeit brennend erhält und fortbewegt. Daß dieser feurige Klumpen, wenn er über Häuser fliegt, auch wohl in einen Rauchfang hinein fahren könne, ist leicht begreiflich; indem der Rauchfang einen Luftzug hat, dem der feurige, fliegende Drache, wenn er ihm nahe kommt, nachfolgen muß; aber daß diese ganz natürliche Feuergestalt ein Teufel sey, welcher Geld oder Eßwaaren, u. dgl. in die Häuser bringe, das ist wohl der einfältigste Aberglaube.

Irrlichter oder Irrwische sind entzündete, leuchtende Dünste, welche etwas über der Erde erhöhet hin und wieder schweben. Sie bestehen aus brennbarer Luft, die sich aus faulenden Körpern in sumpfigten Gegenden, aus Kirchhöfen, Schindangern, u. dgl. entwickelt, durch Vermischung mit der atmosphärischen Luft entzündet, und eine Zeit lang fort brennet. Man nennet sie Irrlichter, weil Reisende durch sie oft irre, in Moräste und auf andere Oerter geführt werden, da sie in ihnen Lichter aus den Fenstern der Häuser zu sehen glauben. Ein Irrlicht flieht denjenigen, der es verfolgt, und

folgt dem nach, der vor ihm flieht; warum? der dem Lichte entgegen Laufende stößt es mit der Luft vor sich fort; der Fliehende macht hinter sich einen Luftzug, dem es natürlich nachfolgen muß, weil es sehr leicht ist. Größere Irrwische werden von Furchtsamen für feurige Männer angesehen, und überhaupt alle für Gespenster; indem sich diese Feuergestalten gewöhnlich auf alten Kirchhöfen sehen lassen. Auch haben diese natürlichen Feuergestalten Anlaß zur Entstehung des Aberglaubens vom Geldbrennen und Schatzgraben gegeben. Glauben wir es den gelehrten, erfahrnen Naturkundigen sicher, daß alle diese erscheinenden Lichter nichts anders sind, als entzündete und leuchtende brennbare Luft, vor welcher sich niemand zu fürchten hat. Wenn ein Geld sich entzünden könnte, warum fängt denn der zusammen gewucherte Haufen Thaler eines reichen Geitzhalses nicht schon bey dessen Lebzeiten an zu brennen? — Und warum werden diejenigen nicht reich, welche vorgeben, die seltene Kunst des Schatzgrabens zu besitzen? —

Das Nordlicht ist ein Gewölk von hochrother, manches Mahl weißlichter Farbe, das zur Nachtzeit gegen Norden erscheinet, oft aber auch gegen Osten und Westen sich hin erstrecket, und blitzende Strahlen wirft. Wahrscheinlich rührt es von der elektrischen Materie her, aus welcher der Blitz entsteht. Es dienet den Bewohnern der nördlichen Polargegenden zur Erleuchtung ihrer langen Nächte.

C.

Electrizität und Gewitter insbesondere.

Eine trockene Glasröhre stark auf einem wollenen Tuche gerieben, zieht kleine, ihr nahe gebrachte Papierstückchen oder andere leichte Dinge an, und stößt sie gleich wieder von sich. Hält man so einer geriebenen Röhre einen Finger in die Nähe, so springt aus ihr ein stechender Funke mit einem knisternden Schalle heraus. Diese Erscheinung wird die Elektrizität genannt, und dieses Feuer das elektrische Feuer; weil die so eben genannte Eigenschaft zuerst am Bernsteine entdeckt wurde, welcher griechisch Elektron, lateinisch Electrum heißt. An diesem Steine bemerkte man schon 300 Jahre vor Christi Geburt, daß er, wenn er stark gerieben wird, andere leichte, ihm nahe kommende Sachen an sich zieht, und gleich wieder abstößt. Die nähmliche Kraft kann man durch das Reiben am Glase, am Peche, Sigellack, Schwefel, und an-

deren Körpern in Wirksamkeit setzen, das heißt, dieselben elektrisiren oder Elektrizität hervorbringen; und wenn sie dadurch in den Zustand gesetzt worden sind, daß sie andere leichte Körper anziehen und wieder zurück stoßen, so nennt man sie elektrisirt. Diese Kraft elektrisirter Körper, kleine Sachen an sich zu reissen und wieder abzustoßen, wird die elektrische Materie, oder, wie oben gesagt, das elektrische Feuer genannt. Der knisternde Funke, der z. B. aus einer stark geriebenen Glasröhre bey der Annäherung eines Fingers heraus springt, beweiset, daß in den Körpern ein so genanntes elektrisches Feuer, eine elektrische Materie vorhanden sey.

Es ist aber diese Materie nicht in allen Körpern gleich vertheilt; einige besitzen davon mehr, andere weniger. Daher gibt es Körper, die man nicht elektrisiren, d. h. durch das Reiben nicht in den Zustand setzen kann, daß sie, wie das Glas, leichte Dinge an sich ziehen, abstoßen, und Funken von sich geben könnten. Solche nennt man unelektrische Körper, deren es viele gibt, als: Metalle, Gold, Silber, Eisen, u. a. m. Fleisch, Wasser, u. dgl. Man reibe z. B. ein Stück Eisen noch so lange, es wird nicht, wie eine Glasröhre, elektrische Wirkungen zeigen, weil es nicht elektrisch ist. Andere Körper aber besitzen die elektrische Materie in einer größeren Menge, und können also durch's Reiben elektrisirt werden; man nennt sie daher elektrische Körper. Dergleichen sind: Glas, Pech, Sigellack, u. a. m.

Elektrische geriebene Körper theilen von ihrer elektrischen Materie auch den unelektrischen mit, und zwar so viel, bis dieselbe ins Gleichgewicht kommt; so wie die Mittheilung und der Uebergang der Wärme von einem Körper zum anderen geschieht. Wenn man an einer stark geriebenen oder elektrisirten Glasröhre einen langen Eisendraht befestiget, so werden aus diesem bey der Annäherung eines Fingers die nähmlichen knisternden, hellscheinenden Funken heraus springen, wie aus der gläsernen Röhre: ein Beweis, daß die Elektrizität sich eben so leiten und fortpflanzen läßt, wie die Wärme. Wenn also zwey Körper zusammen kommen, wovon der eine zu viel, der andere zu wenig elektrische Materie besitzt; so theilet derjenige, welcher Ueberfluß hat, dem anderen davon mit; denn da kommt diese Materie in Bewegung, um sich ins Gleichgewicht zu setzen; sie geht also gern von elektrischen geriebenen Körpern in die unelektrischen über, z. B. vom Glase in Metall. Aus dieser Ursache kann man auch unelektrische Körper elektrisiren,

nähmlich, wenn man auf dieselben die genannte Materie von geriebenen elektrischen ableitet.

Die unelektrischen Körper nehmen die elektrische Materie leicht auf, und lassen sie eben so leicht wieder von sich, wie das Eisen die Wärme; man nennt sie daher Leiter der Elektrizität. Solche Leiter sind z. B. alle Metalle, Wasser, Gummi, Nebel, feuchte Luft, Rauch, feuchtes Holz, Dämpfe, u. dgl. Die elektrischen Körper hingegen nehmen von andern die elektrische Materie nicht leicht an, und lassen sie auch nicht durch; daher sie Nichtleiter genannt werden. Dergleichen sind: Glas, Seide, Harz, Wachs, Oehl, trocknes Holz, trockne Luft, Bernstein, fast alle Edelgesteine, Schwefel, Alaun, Federn, Haare, Papier, Wolle, Baumwolle, Zucker, u. a. m.

Man hat eigene Maschinen, mittelst welcher man Körper elektrisiren und elektrische Wirkungen hervor bringen kann. Man nennt sie Elektrisirmaschinen. Die erste hat der berühmte Naturforscher Otto von Querické gegen das Ende des 17. Jahrhunderts erfunden und bekannt gemacht. Mit so einer Maschine kann man auch Menschen elektrisiren, das heißt, auf Menschen das elektrische Feuer von derselben ableiten. Wie eine Person das Ableitungswerkzeug berühret, entsteht im Augenblicke ein sehr lebhafter mit einem Geprassel hervorspringender Funke, und die Person bekommt zugleich eine schnelle, schmerzhafte, sehr heftige Erschütterung in den Armen und in der Brust, durch welche der elektrische Funke wie ein Blitz durchdringet. Den nähmlichen Schlag empfinden im nähmliche Augenblicke auch mehrere Personen, wenn sie sich an die erste anschließen, und einander berühren; denn die elektrische Materie pflanzet sich von der einen zur anderen fort.

Aus dem Gesagten erhellet, daß es in der Natur ein besonderes, nähmlich elektrisches Feuer gibt, welches man durch das Reiben aus Körpern, in denen es in größerer Menge vorhanden ist, entwickeln kann. Es entwickelt sich auch ohne Zuthun der Menschenhände, besonders in den Wetterwolken, und ist ein sehr wohlthätiges Feuer; indem es die schädlichen Dünste der Luft verzehrt, das Wachsthum der Pflanzen befördert, und also eines der vorzüglichsten, von Gott aus bestimmten Erhaltungsmittel für das Leben und die Gesundheit der Menschen und Thiere ist. Das künstlich entwickelte, durch die erwähnte Maschine hervorgebrachte elektrische Feuer ist auch ein hülfreiches Mittel gegen Gicht, Taubheit, Augenübel, Lähmungen, u. dgl. wie man aus gemachten Versuchen weiß,

daß schon viele mit derley Krankheiten behaftete Personen durch das Elektrisiren glücklich geheilt wurden.

Seit der wohlthätigen Erfindung der Elektrisirmaschinen sind die Menschen erst zur wahren Kenntniß der Entstehung und Natur der Gewitter gelangt, wodurch jener gotteslästerliche Aberglaube, welcher den Teufel als den Urheber der Donnerwetter verehrt hatte, verdrängt zu werden anfing. Denn bey den Versuchen, welche mit Elektrisirmaschinen angestellt wurden, fand man zur größten Verwunderung, daß die durch eine solche Maschine entwickelte elektrische Materie die nähmlichen Erscheinungen und Wirkungen hervorbrachte, welche man an Gewittern bemerket.

Der elektrische Funke nähmlich fährt an so einer Maschine mit unbeschreiblicher Schnelle von einem Körper zum andern, gleichwie der Blitz aus der Wolke auf die Erde herabfährt, und so wie dieser zündet er, dringt durch Metalle, schmelzet sie, tödtet, wenn er stark genug ist, auch Thiere. Aus dem allen nun mußte man natürlich schließen, daß es mit einem Gewitter die nähmliche Bewandtniß habe, wie mit der bekannten Elektrizität: daß folglich der Blitz nichts anderes sey, als die Entladung einer in einer Wolke entwickelten und angehäuften elektrischen Materie, und der Donner der dadurch erzeugte furchtbare Schall.

Demnach wird uns die Entstehung eines Gewitters sammt den Wirkungen bekannt. Wenn eine Wolke durch die innere Bewegung ihrer Theile, die sich an einander reiben, elektrisch wird, (gleichwie an einer Elektrisirmaschine durch das Reiben eine gläserne Scheibe) und dann einer anderen, unelektrischen Wolke, oder einem auf der Erde befindlichen unelektrischen Körper nahe kommt: so fährt die elektrische Materie, welche nach Gleichgewicht strebt, aus der mit ihr beladenen Wolke in eine andere, davon leere, oder auf die Erde, auf einen unelektrischen Gegenstand herab; dadurch entsteht ein großer, hell leuchtender Funke, (so wie bey der Entladung einer Flasche an der Elektrisirmaschine im Kleinen geschieht) welcher durch die schnelle Entzündung die Luft, durch die er fährt, sehr heftig erschüttert, und einen furchtbar krachenden Schall verursacht.

Dieser große, elektrische, aus der Wolke springende Funke ist der Blitz, und der durch ihn verursachte krachende Schall der Donner. Die Blitze entstehen also aus der elektrischen Materie, welche sich in den Wolken entwickelt, und ins Gleichgewicht zu setzen sucht, so bald sie in größerer

Menge vorhanden ist. Sie strömt daher von Wolken, in denen sie angehäuft ist, auf andere Wolken oder Gegenstände, welche weniger von ihr besitzen. Wenn also der Blitz aus der Wolke auf ein Haus, auf einen Thurm, Baum, oder einen anderen Gegenstand herabfährt; so nennt man diese Erscheinung das Einschlagen, welches nicht durch so genannte Donnerkeile geschieht, wie Manche irrig glauben, sondern bloß durch die Ausströmung des elektrischen Feuers; denn wie könnten sich Keile von Stein in der Luft erhalten, und wer sollte sie verfertigen? — Das elektrische Feuer besitzet allein die Kraft, so erstaunliche Wirkungen hervorzubringen, feste Körper zu zerschmettern, Metalle zu schmelzen, Menschen und Thiere zu tödten, u. dgl. Dieß alles thut der Blitz, nicht aber der Donner, welcher, wie schon gesagt, ein bloßer durch die Entstehung des Blitzes verursachter, starker Schall ist, der niemanden schadet. Vor dem Donner also haben wir uns nicht mehr zu fürchten, wenn der Blitz schon vorüber ist; vielmehr ist der späte, nachhallende Donner ein Beweis, daß die mit elektrischer Materie angefüllte Wolke, und mithin die Gefahr, von uns entfernt sey; indem das Licht sich weit schneller fortpflanzt, als der Schall. So kann man aus dem, wie schon oben vom Schalle erklärt worden ist, die Entfernung eines Gewitters berechnen. Das fortgesetzte rollende Krachen des Donners kommt von dem Echo oder Wiederhall her, weil der Schall vou den Bergen und Wäldern zurückprellt, und also länger fortdauernd gehört wird.

Ein jeder Blitz hat eine entzündende Kraft, und zündet auch, außer er trifft keine brennbaren Körper an, oder es kommt ein zweyter Blitzschlag nach, welcher den ersten wieder auslöscht, und selbst mit ersticket, so wie ein Flintenschuß durch die plötzliche und gewaltige Erschütterung der Luft das brennende Feuer im Rauchfange verlöschen macht. Ein solcher nicht zündender, wieder löschender Blitz wird von den Unwissenden ein kalter Schlag oder Wasserstreich genannt. Daß der Blitz als ein feuriger, zickzakförmiger Strich erscheint, kommt von seiner so außerordentlich schnellen Bewegung her.

Das so genannte Wetterleuchten an Sommerabenden kommt entweder von der zu großen Entfernung einer Gewitterwolke, oder vom Wiederscheine entfernter Blitze, oder von der zu sehr verdünnten Luft her, und wenn die Dünste zu fein sind, als daß sie als Wolken erscheinen könnten. Im letzteren Falle kann es auch bey heiterem Himmel zum Schrec-

ken der Unwissenden blitzen und donnern, was zwar selten geschieht.

Die elektrische Materie, woraus die Blitze entstehen, ist nicht nur an heißen Sommertagen, sondern auch zur Winterszeit in den Wolken vorhanden; nur kann sie sich im Winter nicht so leicht entwickeln, weil ihr Ausbruch durch die Luft, welche da kein guter Leiter ist, gehindert wird. Im Winter ist ein Donnerwetter also etwas Seltenes, und entsteht nur damahls, wenn die elektrische Materie in einer Wolke ungewöhnlich stark angehäuft ist.

Der Blitz oder das elektrische aus einer Wolke brechende Feuer fährt besonders gern auf hohe Gegenstände, die der Gewitterwolke näher stehen, und auf solche, die durch ihre spitzige Gestalt geeignet sind, den Blitz an sich zu ziehen, als auf Bäume, Thürme und andere Gebäude, auch auf kleinere Dinge, die auf den Feldern hervorragen: auf Kornschöber, Garben, Menschen, Thiere, u. dgl. Alle Körper, welche unelektrisch, und also Elektrizitätsleiter sind, ziehen den Blitz leicht an sich, als: die Metalle, aufsteigende feuchte Dünste, Nebel, Rauch, feuchtes Holz, Eichenholz, unelektrische Wolken, in welche der Blitz aus elektrischen hinüber fährt.

Daß die elektrische Materie von elektrischen Körpern vorzüglich gern auf Metallkörper, und zwar auf spitzige am liebsten übergeht, hat man durch Versuche mit Elektrisirmaschinen erfahren, und diese Erfahrung hat die wohlthätige Erfindung der Blitzableiter veranlaßt, durch welche, wie bekannt ist, Gebäude vor dem Blitze gesichert werden. Ein Amerikaner, Nahmens Franklin, hat sie im Jahre 1753 erfunden, und sich dadurch auf die merkwürdigste Weise um das Wohl der Menschen verdient gemacht. Zur Aufrichtung eines Blitzableiters wird gewöhnlich eine 6 bis 12 Schuh lange, zugespitzte Eisenstange genommen, und auf dem höchsten in die Höhe ragenden Theile eines Gebäudes befestiget, so daß sie gerade mit ihrer (meistens vergoldeten) Spitze den Wolken zugekehrt zu stehen kommt. An dem unteren Theile der aufstehenden Stange wird ein starker Eisendraht fest gemacht, der über dem Gebäude herab in den Erdboden zu einem feuchten Orte, oder ins Wasser geht. Da nun das elektrische Feuer vor allen auf die am meisten hervorragenden, besonders spitzigen Dinge, am liebsten in Metalle fährt, so zwar, daß es keine anderen Körper berühret, so lange es Metalle findet, an denen es fortlaufen kann; so geschieht es, daß der Blitz aus einer oben überstehenden Wolke natürlich auf die ein-

vorragende Spitze der aufgerichteten Eisenstange, von da aus nachdem neben befestigten Eisendrahte, an diesem herab in die Erde fährt, und so das Gebäude verschonet. — Wie viele Menschen und Häuser mögen seit der Erfindung der Ableiter nicht schon vor dem Blitze verschont geblieben seyn, welche sonst vielleicht wären getroffen worden! Wie sollen wir Gott nicht danken, daß er die menschliche Vernunft so weit führte, ein Mittel zu erfinden, wodurch wir den so mächtigen Blitz in seiner erstaunlichen Schnelligkeit fangen und unschädlich machen können!— Nur Einfältige, deren Köpfe noch mit blinden Vorurtheilen angefüllt sind, können glauben, die Blitzableiter seyen Eingriffe in die Allmacht und Vorsehung Gottes. Thoren! wenn ihr eine Feuersbrunst löschet; wenn ihr Kleider anziehet, um euch gegen die Kälte zu schützen; wenn ihr in euern Krankheiten Arzneyen gebrauchet, um euer Leben zu erhalten: warum glaubet ihr denn nicht auch da, Eingriffe in Gottes Macht und Weltregierung zu thun? Hat der nähmliche gütige Schöpfer, welcher der Menschenvernunft zur Erfindung der Feuerspritzen, Kleidungen und Arzneyen verhalf, uns nicht mit eben der Vaterliebe die so nützlichen, schützenden Blitzableiter erfinden lassen? —

Um nicht so leicht vom Blitze getroffen zu werden, beobachte man während eines Gewitters folgende Vorsichtsregeln:

1. Im Hause entferne man sich von den Wänden, Oefen, Feuerherden, Rauchfängen, u. dgl. denn nach diesen Gegenständen fährt der Blitz besonders gern herab, und weil der menschliche Körper ein besserer Leiter ist, als jene, so zieht er in ihrer Nähe den Blitz an sich. Man suche sich daher einen Standort in der Mitte des Zimmers, oder sonst auf einem geräumigen Vorplatze des Hauses. Bleibt man im Zimmer, so verschließe man die Fenster, und öffne die Thüren, damit man nicht ersticke, wenn der Wetterstrahl ins Zimmer fahren sollte.

2. Man mache ja kein Feuer oder Rauchwerk an; denn Feuersdunst und Rauch locken den Blitz durch den Rauchfang ins Haus. Geweihter Rauch besitzet keine Kraft, die Blitze abzuhalten, weil die weihende Hand des Priesters demselben keine mittheilen konnte; wohl aber hat er, wie jeder andere gemeine Rauch die Eigenschaft, den Blitzstrahl anzuziehen.

3. Da schon viele Personen vom Blitze getroffen und erschlagen wurden, welche metallene Sachen, Geld, Schnallen, Knöpfe, Uhren, u. dgl. bey sich trugen; so ist es rathsam, bey einem Gewitter alles Metall von sich zu entfernen, weil dasselbe die elektrische Materie an sich zieht.

4. Kommt das Gewitter in der Nacht, so bleibe man nicht im Bette liegen, sondern stehe auf, und kleide sich an, um bey einem vielleicht sich ereignenden Unglücke sogleich zur Hülfe bereit zu seyn, und auch von sich selbst die Gefahr zu entfernen; indem man im Bette gewöhnlich erhitzt ist und schwitzet, da denn der Körper den Blitz leichter anzieht, welcher auch lieber dem Bette zu, als auf die Mitte des Zimmers fährt. Auch das Beysammenstehen vieler Personen in einem Zimmer ist gefährlich wegen der zu großen Ausdünstung, welche ebenfalls den Blitzstrahl herbeylocken könnte.

5. Sollte der Blitz an irgend einer Stelle eingeschlagen haben, so gehe man ja nicht sogleich hin, weil öfters ein zweyter Schlag dem ersten nachfolgt, und auf die nähmliche Stelle trifft.

6. Wer sich während des Gewitters auf der Gasse befindet, der gehe nicht zu nahe an den Häusern dahin, sondern mitten auf der Gasse, oder in ein Haus hinein, denn der Blitz fährt gewöhnlich an den Wänden herab.

7. Ist man zur Zeit des Gewitters auf freyem Felde, so entferne man sich von allen großen und höheren Gegenständen, von Bäumen, Wägen, Pferden, Holzstößen, Heu- und Getreidehaufen, u. dgl. auf welche der Blitz gern einschlägt. Besonders gefährlich ist es, unter einem Eich- oder Nußbaume zu stehen. Auch trete man nicht an Teiche oder andere Gewässer hin, weil sie den Blitz leicht an sich ziehen. Man hüthe sich vor aller schnellen Bewegung, vor dem schnellen Laufen, Reiten, oder Fahren; denn durch dieses verursacht man hinter sich einen Luftzug, dem der Blitz gern folgt, so wie auch den Dünsten des schwitzenden Körpers.

8. Auch das Läuten der Glocken unter einem Gewitter ist für die Läutenden die größte Gefahr; denn die Thürme wegen ihrer spitzigen Gestalt, und die Glocken als metallene Körper sind vorzüglich geeignet, die Blitze anzulocken. Tausende mögen in den vorigen Zeiten des Aberglaubens beym Wetterläuten ihren Tod gefunden haben. Aus den Zeitungen weiß man, daß im Jahre 1783 in Deutschland und Frankreich allein in einer Zeit von drey Monathen 96 Wetterläutende erschlagen wurden. Aus weisen Gründen haben also die Regierungen das Wetterleuten als eine Handlung verbothen, welche wider das Ungewitter nicht allein nichts hilft, sondern vielmehr das größte Unglück nach sich zieht. Diejenigen, welche hierinfalls dem Willen ihrer Obrigkeit zuwiderstreben, und dennoch wetterläuten, versündigen sich wider das vierte Geboth Gottes, welches

allen Untergebenen befiehlt, der Obrigkeit Gehorsam zu leisten; sie versündigen sich wider das erste Geboth des Herrn, welches verbiethet, Aberglauben zu treiben; das Wetterläuten ist aber ein Aberglaube, der die Vernunft entehrt, und Gott, den Schöpfer lästert. Wo habt ihr abergläubige Thoren gehört, daß der weihende Bischof den Glocken die Kraft mittheile, gegen Blitz- und Hagelschaden zu schützen? — Und will Gott euch züchtigen — wie wollt ihrs wagen, durchs Wetterläuten ihm in die Hände zu fallen, und seine Strafruthe zu brechen? — — Entfernet, verbannet von euch diesen schändlichen, sündlichen Aberglauben, und erkennet vielmehr den

großen Nutzen der Gewitter.

Der allweise, höchst gütige Schöpfer hat in der ganzen Natur gewiß nicht so etwas erschaffen und eingerichtet, das nur schadete, nie aber nützte; gewiß ist alles, was Er gemacht hat, gut, und zum Wohle seiner Geschöpfe da: so bringen auch wohl die Gewitter, obschon sie im Einzelnen schaden, einen großen, unschätzbaren Segen für uns Erdebewohner, welcher den Schaden, der einzelne Personen trifft, weit aufwiegt. Die Gewitter sind die wohlthätigen Mittel, welche Gott in heißen Sommertagen zur Beschützung und Erhaltung unseres Lebens und unserer Gesundheit anwendet. Durch die Gewitter schickt er uns in der drückendsten Schwüle des Sommers erquickende Kühlung zu; vermindert die allzugroße Hitze der Luft; reiniget sie von den schädlichen, sonst Krankheiten erzeugenden Dünsten, und macht sie dadurch dem Athmen der Menschen und Thiere zuträglicher. Durch den Donner gibt er der Luft und den Pflanzen eine wohlthätig wirkende Erschütterung, welche das Wachsthum befördert. Mit dem Gewitterregen düngt er das Erdreich, indem mit demselben viele salzigte und schweflichte Theile niederfallen. Diese Wohlthaten Gottes durch die Gewitter sollten uns schon aus der jährlichen Erfahrung bekannt seyn. Wenn zur Sommerszeit mehrere Wochen und Tage kein Gewitter erscheinet, und die Hitze immer zunimmt und stärker wird: wie traurig stehen dann nicht die Gewächse da, wie schmachten ihre welkenden Blätter, und lechzen nach Erfrischung! Wie träge und matt sind die sonst so munteren Thiere! — Wie schwerfällig geht der Mensch an seine Arbeit! — Was erfrischt und erquicket alle diese Geschöpfe dann wieder? — Gott winkt, und auf den Flügeln des Sturmes eilt eine Wetterwolke daher; ihre Blitze verzehren die drückenden, schädlichen Dünste, reinigen die Luft; der Donner weckt erschütternd das ermattete Le-

ben; der niederfallende Regen kühlet, tränkt die durstende Erde mit ihren Gewächsen, und alles nimmt wieder seine vorige Lebhaftigkeit an, neue Munterkeit und Freude empfinden wieder Menschen und Thiere. — So zeigt Gott seine Vaterliebe in den Gewittern, vor welchen vor Zeiten die Unwissenden als vor lauter Werken des Teufels zitterten.

Achter Abschnitt.

Von dem Weltgebäude.

Schon dieses weite Erdenrund,
Ein Schauplatz schöner Werke,
Thut mir des Schöpfers Größe kund,
Verkündigt seine Stärke;
Doch blick' ich erst in jene Höh',
In jene blaue Ferne,
Wo ich die liebe Sonne seh',
Den Mond und tausend Sterne:
So weiß ich von Verwundrung voll
Nicht, wie ich Gott erheben soll,
Den grossen Weltenvater.

Für den Naturfreund kann es unter allen Kenntnissen natürlicher Dinge keine erwünschtere und erfreulichere geben, als die Kenntniß von den Körpern, die wir an dem blauen Gewölbe des Himmels erblicken, und welche man die Himmelskörper, oder in ihrer Ordnung zusammen das Weltgebäude nennet. Nur Schade, daß die Landleute, welche mitten im Schooße der schönen Natur ihr beschwerliches Tagewerk verrichten, und oft in den Stunden heiterer Nächte unter Gottes freyem Himmel sich aufhalten und arbeiten, nicht alle wissen, was jene funkelnden Lichter bedeuten, die sie am Firmamente sehen, was Sonne, Mond und Sterne sind. Wie manche derselben, wenn sie das wüßten, würden Gott, den sie als ihren Schöpfer und Vater verehren, noch mehr kennen lernen, noch kindlicher lieben, inbrünstiger anbethen, mehr wahres Vertrauen zu ihm haben, sich selbst noch unendlich glücklicher schätzen, daß sie Menschen sind, und sich um so mehr ihres Daseyns freuen! Um unsere jungen Leser mit den grossen Werken Gottes am Himmel bekannt zu machen, folgt hier ein kurzer Unterricht von den Himmelskörpern.

A.

Von dem Weltgebäude überhaupt.

Unter dem Worte Welt verstehet man eigentlich nicht nur unsere Erde, sondern zugleich auch mit derselben mit inbegriffen die Sonne, den Mond, und die zahllosen Sterne am Firmamente. Die Welt ist in diesem Verstande also unermeßlich groß, so groß, daß man sich von ihr gar keine Grenzen denken kann.

Der große, unendliche Raum, in welchem sich unsere Erde, die Sonne, der Mond und alle Sterne befinden, wird der Himmel genannt. Das Firmament erscheint unsern Augen als ein großes, blaues, über die Erde ausgespanntes Gewölbe, ist aber nichts weiter, als ein bloßer Raum, in welchem die Himmelskörper schweben. Die blaue Farbe, die wir an diesem scheinbaren Himmelsgewölbe zu sehen glauben, kommt von der Luft und von den in derselben befindlichen Dünsten her.

Die tausend und tausend Sterne, welche dem ersten Anblicke nach brennende Lichter oder glänzende Puncte zu seyn scheinen, sind lauter Weltkugeln, so wie unsere Erde, und die meisten derselben sind mehr als Millionen Mahl größer, als unsere Erdkugel. Alle diese ungeheuer großen Weltkörper schweben frey im unermeßlichen Himmelsraume; der Schöpfer setzte sie dorthin, wies ihnen ihre Plätze an, ohne sie an irgend etwas aufzuhängen, noch auf eine Stütze zu stellen. Denket, wie mächtig er ist! —

Daß die Sterne bey ihrer so erstaunlichen Größe uns so klein vorkommen, darf uns nicht wundern; denn sie sind ja auch erstaunlich weit von uns entfernt. Von dieser größeren oder kleineren Entfernung kommt es auch, daß manche derselben uns größer, manche kleiner erscheinen, obschon die kleinerscheinenden weit größer seyn können, als jene, an denen wir dem Anblicke nach eine weit übertreffende Größe vermuthen. So ist der Mond, der unsere Nächte mehr, als alle Sterne, erhellet, einer der kleinsten Himmelskörper, da wir ihn doch für das größte Nachtgestirn ansehen. Er ist uns der nächste Stern, daher erscheint er in einer solchen Größe.

Durch öftere Betrachtung des gestirnten Himmels hat man bemerket, daß die meisten der Sterne nie ihre Stellung gegen einander verändern, sondern immer so, wie man sie ein Mahl gesehen hat, und also allzeit die nähmliche Figur, z. B. ein Dreyeck, ein Kreuz, einen Wagen, eine Sense, u. dgl.

bilden. So sind die 7 Sterne, welche den so genannten Himmelswagen oder Fuhrmann bilden, seit Jahrtausenden her immer in der nähmlichen Stellung gegen einander zu sehen gewesen; eben so die Sterne der gemein genannten Gluckhenne, der Sense, u. a. m. Solche Sterne nun, welche gegen einander immer unveränderlich eine und dieselbe Stellung behalten, nennet man Fixsterne, so viel als festgestellte Sterne, nach dem lateinischen Worte Fixus, welches fest heißt.

Außer den Fixsternen gibt es am Himmel auch Lauf- oder Wandelsterne, nähmlich solche, die gegen die andern nicht immer die nähmliche Stellung behalten, und mit denselben auch nicht alle Mahl gleich auf- und untergehen, sondern zu verschiedenen Zeiten auch verschiedene Fixsterne zu Nachbarn haben, und also ihre Stelle verändern, bald an diesem, bald an jenem Orte des Himmels gesehen werden. Man nennet diese Wandelsterne Planeten, welcher Nahme aus den hundertjährigen Kalendern bekannt ist. Diese Laufsterne sind dunkle Weltkörper, wie unsere Erde, und erhalten gleich ihr von der Sonne das Licht, welches von ihnen zurückgeworfen wird, und so zu uns herableuchtet, daher es auch als ein geborgtes Licht matter ist, und nicht so blinkert, wie das eigenthümliche Licht der Fixsterne.

Die Wandelsterne oder Planeten bewegen sich, wie unsere Erde um ihre Achse, und vollenden in einer bestimmten Zeit auch einen Kreislauf um die Sonne. Dann gibt es auch kleinere Laufsterne, welche um die Planeten herum wandeln, und mit diesen als ihre Begleiter zugleich um die Sonne. Man nennt sie daher die Trabanten derselben. So ist der Mond der Trabant unserer Erde.

Außer diesen gibt es noch Laufsterne, welche wir nicht immer, sondern nur sehr selten zu sehen bekommen. Sie laufen in länglicht runden Kreisen um die Sonne herum, wozu sie wohl hundert und mehrere Jahre brauchen. Auch haben sie das Besondere, daß sie gewöhnlich einen Lichtstreif, gleich einem Schweife, nach sich ziehen, daher man sie Schweifsterne oder Kometen nennet. Uns bleiben bisher zwey solcher Kometen merkwürdig: der eine, den wir im Jahre 1811 gesehen haben, und der andere, der 1819 erschienen ist. Da diese selten erscheinenden, ungewöhnlichen Wandelsterne nach der Versicherung der Sternkundigen gleich den andern Planeten zum unermeßlichen Weltgebäude gehörige Himmelskörper sind, und sich in ihren Laufbahnen regelmäßig fortbewegen: so sind sie keine Unglückspropheten, sondern Verkündiger der Herrlichkeit

Gottes. Nur der Abergläubige, der alles Ungewöhnliche der Natur für Zeichen und Vorbothen kommender Gottesstrafen ansieht, zittert bey der Erscheinung eines Kometen; aber

Der Mann, der Gottes Vorsicht traut,
Den schreckt kein Himmelszeichen;
Er sieht mit Wonne, was er schaut,
Und Schreckenbilder weichen.

B.

Von der Sonne.

Die Sonne ist uns durch ihre wohlthätigen Wirkungen, die wir täglich erfahren, der bekannteste und merkwürdigste Himmelskörper. Sie theilet unserer Erde, und mithin allen darauf befindlichen Geschöpfen Licht und Wärme, Leben und Freude mit; sie bringt bey der Wiederkehr der Frühlingstage die im Winter erstarrte Natur zur neuen lebendigen Wirksamkeit. Durch ihre erwärmenden, alles durchdringenden Strahlen weckt sie nicht nur Millionen von Thieren zum Daseyn; ihre belebende Kraft treibt auch neue Lebenssäfte in die Bäume, Gewächse und Pflanzen, lockt Blüthen und Blätter aus denselben, bildet Früchte, und bringt sie zur Reife; ihr wohlthätig glänzendes Licht erzeugt das erquickende Grün der Gewächse, die prächtigen, abwechselnden Farben der Blumen, und gibt der ganzen Natur ein reitzendes, liebliches Ansehen. Ihr Anblick macht alles, was Leben und Athem hat, frohlocken; ihren Aufgang begrüßt nicht nur der fühlende Mensch, auch der Jubelgesang der sich paarenden Vögel, selbst das Zwitschern und Sumsen froher Insecten. Kein Wunder, daß sie von Indischen Völkern, welche Gott selbst nicht kennen, als eine Gottheit verehrt wird. Was wäre ohne sie diese Erde? Ein todter, ordnungsloser Klumpe, ohne Farbe, ohne Schönheit, ohne Anmuth! —

So wohlthätig als die Sonne noch heut zu Tage auf unsere Erde wirkt, hat sie seit dem Anfange der Welt her zu allen Zeiten gewirket. Sie hat am Himmel durch alle Jahrtausende hindurch den nähmlichen Stand, die nähmliche Entfernung behalten, ohne im mindesten davon abzuweichen. Gott stellte sie nach seiner höchsten Weisheit gerade dort hin, von wo aus sie auf die Erde und andere Himmelskörper den wohlthätigsten Einfluß haben kann. Wäre sie uns näher, so könnten ihre Strahlen vielleicht wohl alles versengen; wäre sie weiter

von uns entfernt, so würden aus Mangel an Wärme vielleicht keine lebenden Geschöpfe und Gewächse fortkommen können.

Die Sonne ist 1,400,000 Mahl größer, als unsere Erde, und von derselben 21 Millionen deutsche Meilen entfernt. Diese ungeheure Entfernung macht, daß sie uns so klein vorkommt. Aus ihr also könnten 1,400,000 Erdkugeln gemacht werden, und nach der Berechnung der Sternkundigen würde eine Kanonenkugel von der Erde zu ihr hin abgeschossen im schnellsten Fluge bey 25 Jahre zu fliegen haben.

* Daß die Sternkundigen die Größe, die Entfernung und Bewegung der Gestirne berechnen können, dürfen wir sicher glauben; indem sie die Sonne- und Mondesfinsternisse lange vorher auf Stunden und Minuten mit der bestimmten erscheinenden Größe voraus zu sagen wissen. Nach ihren Berechnungen übertreffen auch die Fixsterne unsere Erde mehr als Millionen Mahl an Größe, und sind von uns unendlich weiter als die Sonne entfernt.

Die Sonne bleibt unverrückt an ihrer Stelle, und hat sonst keine Bewegung, als daß sie sich um ihre Achse, d. h. um sich selbst herumdrehet, wozu sie eine Zeit von 25½ Tagen braucht. Dieß hat man durch genaue Beobachtungen aus ihren Flecken bemerkt, welche sich immer im Zirkel herumbewegen, bis sie in 25 und einem halben Tage wieder an ihrer alten Stelle sind.

Daß der tägliche Umlauf der Sonne, ihr Auf- und Niedergehen keine wirkliche, sondern nur eine scheinbare Bewegung sey, weil wir durch die Umwälzung der Erde gleichwie auf einem Schiffe herumgeführt werden, und es uns natürlich vorkommt, als laufe die Sonne alle Tage um die Erde herum, davon ist schon oben im zweyten Hauptstücke ersten Abschnitte gesagt worden. Hier dürfen wir nur noch dazu Folgendes denken: Wenn wir nach dem, wie es uns scheinet, annehmen müßten, daß die Erde stehe, und die Sonne sich um dieselbe herum bewege; so müßten wir auch glauben, daß sich mit der Sonne der ganze Sternenhimmel mit der unendlichen, zahllosen Menge der Fixsterne um die Erde herumdrehe, welche gegen jene unbeschreiblich großen und weit entfernten Himmelskörper nur zu sagen ein Sandkorn ist. Um diesen kleinen Punct nun sollte das ungeheure Gebäude der Welt, das ganze Sternenheer wandeln? Wie ließ sich dieser Gedanke mit Gottes höchster Weisheit zusammenreimen? Wäre das nicht gerade so, als wenn der allmächtige Schöpfer bey der Schöpfung der Welt den nähmlichen Bauplan gehabt und ausgeführt hätte, den wir uns von einem Müller denken könnten, welcher eine Mühle so

bau-

bauen wollte, daß das ganze Mühlgebäude um einen einzigen unbeweglichen Stein herumlaufen sollte, um mahlen zu können? — Zudem, wer begreift die Geschwindigkeit, mit der sich die Sonne und noch vielmehr die unendlich weiter entfernten Fixsterne bewegen müßten, um binnen 24 Stunden ihre ungeheuern Kreise um die Erde herum zu durchlaufen? Nach sicheren Berechnungen müßte die Sonne in dieser kleinen Zeit mehr als 113 Millionen, in einer Stunde 4½ Million, und in einer Minute über 80,000 Meilen weit sich fortbewegen. Der nächste von den Fixsternen müßte binnen einer Minute einen Weg von 720,000,000 Meilen durchlaufen — eine undenkbare Geschwindigkeit, die sogar jene des Lichtes überträfe.

Wir können es also den Sternkundigen glauben, daß die Sonne ein Fixstern ist, welcher nie von der Stelle, die der Schöpfer ihm angewiesen hat, wegrücket, und daß daher die Erde, als ein kleinerer Körper, sich um sich selbst herum drehen muß, um von derselben erleuchtet und erwärmt zu werden, so wie auch alle übrigen Planeten als dunkle Weltkörper sich unaufhörlich um ihre eigene Achse bewegen, um von der Sonne Licht und Wärme zu erhalten.

Ehemahls hielt man die Sonne für einen feurigen, brennenden Körper; allein, wenn sie ein wirklicher Feuerkörper wäre, so müßte sie ja durch so viele Jahrtausende schon ausgebrannt seyn, oder fortwährend neue Nahrungsmasse zur Erhaltung des Feuers bekommen. Woher aber dieselbe nehmen? Wahrscheinlicher ist es, daß der Schöpfer den Sonnenstrahlen als Lichtstrahlen zugleich die Kraft mittheilte, den in der Erde und ihren Körpern vorhandenen Wärmestoff zu entwickeln, und dadurch alles zu erwärmen. Wenn die Strahlen der Sonne den Wärmestoff mittheileten, nicht aber erst entwickelten; so müßte auf den Gipfeln hoher Berge die Hitze um so größer seyn; aber man findet es gerade umgekehrt, dort ist es kälter, und dieß wohl darum, weil die Sonnenstrahlen weniger Wärmestoff zu entwickeln finden, indem sie auf weniger Masse treffen.

Nach den Beobachtungen und Muthmaßungen neuerer Naturforscher ist die Sonne ein dunkler, für lebende Geschöpfe bewohnbarer Weltkörper, aber mit einer leuchtenden (vielleicht elektrischen) Atmosphäre umgeben, aus welcher das Licht durch den Ausfluß der Strahlen auf die Planeten hin und also auch auf unsere Erde strömet. Demnach wären die dunkeln Flecken in der Sonne nichts anders, als Oeffnungen in der ge-

dachten Lichtatmosphäre, durch welche hindurch man den eigentlichen Sonnenkörper, welcher dunkel ist, zu sehen bekommt.

C.

Von den Planeten.

Die Planeten oder Wandelsterne sind dunkle Weltkörper, wie unsere Erde, und bewegen sich gleich ihr so wohl um sich selbst, um ihre Achse, als auch um die Sonne, als um ihre Königinn herum, die ihnen Licht und Wärme gibt. Ihr Umlauf um die Sonne geschieht in länglichten Kreisen, und ihre doppelte Bewegung geht so regelmäßig vor sich, daß die Sternkundigen ihre eintreffende Stellung auf bestimmte Tage, Stunden und Minuten voraus sagen können. Da unsere Erde durch ihre Umwälzung um sich selbst und durch den Kreislauf um die Sonne mit den Planeten die vollkommenste Aehnlichkeit hat, mit ihnen ein im Gebiethe der Sonne sich bewegender Weltkörper ist; so ist sie auch ein Planet, ein dunkler, von einer Sonne erleuchteter Wandelstern. Wir Menschen bewohnen also einen Planeten, einen von den tausend Mahl tausend Millionen Sternen. Die Sonne ist, wie oben gesagt, kein Planet, sondern ein Stern mit eigenem Lichte, ein Fixstern.

Es gibt zweyerley Planeten: Hauptplaneten, diejenigen nähmlich, welche sich unmittelbar um die Sonne bewegen, und Nebenplaneten oder Trabanten, die sich um einen Hauptplaneten bewegen, und mit demselben die Reise um die Sonne herum machen.

Vor 40 Jahren hat man noch nicht mehr als 6 Hauptplaneten gekannt, wozu auch fälschlich die Sonne als der siebente gerechnet wurde; jetzt kennt man derer schon 11, welche von der Sonne in folgender Ordnung entfernt sind: 1. der Merkur, 2. die Venus, 3. die Erde, 4. der Mars, 5. die Vesta, 6. die Juno, 7. die Ceres, 8. die Pallas, 9. der Jupiter, 10. der Saturn, 11. der Uranus.

Die 5 Planeten: Vesta, Juno, Ceres, Pallas und Uranus sind neuentdeckte; die übrigen aber schon von den frühesten Zeiten her bekannt.

Die genannten 11 Hauptplaneten sind von verschiedener Größe, und bewegen sich auch in verschiedenen Zirkeln und Entfernungen um ihre Königinn, die Sonne. Zur leichteren

Uebersicht folgt hier in einer Tabelle die von den Sternkundigen angegebene Größe, Entfernung und Bewegung der Planeten.

Nahmen der Hauptplaneten.	Ihre Größe in Vergleich mit der Erde.	Ihre Bewegung		Ihre Entfernung	
		um ihre Achse.	um die Sonne.	von der Sonne.	von der Erde.
Merkur,	14 Mahl kleiner, als die Erde.	in 24 Stund.	in 87 Tagen, 23 Stund.	8 Mill. Meilen.	13 Mill. Meilen.
Venus,	beynahe so groß.	23 Stund. 21 Minut.	224 Tagen, 16 Stund. 48 Minut.	15 Mill. Meilen.	7 Mill. Meilen.
Erde,	—	23 Stund. 56 Minut.	365 Tagen, 6 Stund.	21 Mill. Meilen.	—
Mars,	3—4 Mahl kleiner.	24 Stund. 40 Minut.	1 Jahr, 322 Tagen.	82 Mill. Meilen.	11 Mill. Meilen.
Vesta,	unbekannt.	unbekannt.	5 Jahr, 1 Monath	49 Mill. Meilen.	unbekannt.
Juno,	188 Mahl kleiner.	unbekannt.	4 Jahr, 4 Monath.	62 Mill. Meilen.	35 Mill. Meilen.
Ceres,	15 Mahl kleiner.	unbekannt.	4 Jahr, 7 Monath.	58 Mill. Meilen.	37 Mill. Meilen.
Pallas,	37 Mahl kleiner.	unbekannt.	4 Jahr, 7 Monath.	58 Mill. Meilen.	37 Mill. Meilen.
Jupiter,	1500 Mahl größer.	9 Stund. 56 Minut.	11 Jahr, 314 Tagen, 20 Stund.	108 Mill. Meilen.	87 Mill. Meilen.
Saturn,	1030 Mahl größer.	unbekannt.	29 Jahr, 167 Tagen, 22 Stund.	199 Mill. Meilen.	178 Mill. Meilen.
Uranus,	83 Mahl größer.	unbekannt.	83 Jahr, 160 Tagen, 18 Stund.	398 Mill. Meilen.	377 Mill. Meilen.

Wenn wir die Zeit, binnen welcher ein Planet seinen Lauf um die Sonne vollendet, ein Jahr nennen; so finden wir in den übrigen Planeten verschiedene Jahreslängen, wor-

glichen mit unserem Erdenjahre. So z. B. ist im Uranus ein Jahr so lange, als bey uns ein Zeitraum von 83 Jahren, 150 Tagen und 18 Stunden; weil er so viel Zeit braucht, seine Laufbahn um die Sonne zu durchwandeln, wie wir hier oben in der Tabelle gesehen haben. Ein Merkursjahr hingegen ist, wie oben zu sehen, ein Zeitraum von 87 Tagen und 23 Stunden; weil der Merkur als der nächste Planet um die Sonne herum den kleinsten Zirkel zu durchlaufen hat, und also auch weniger Zeit braucht. Die Umwälzung eines Planeten um seine Achse bestimmt seine Tage; der Umlauf um die Sonne sein Jahr. Aus obiger Tabelle können wir die Tages- und Jahreslänge der Planeten ersehen.

Man kann nicht alle Planeten mit bloßen Augen sehen; die neu entdeckten sind nur durch gute Fernröhre sichtbar. Die unmittelbar sichtbaren Planeten kann man leicht als solche erkennen, und von den Fixsternen unterscheiden. Wenn wir am Himmel einen Stern erblicken, der kein zitterndes, stark blinkerndes, sondern nur ein mattes, ruhig herab strahlendes Licht hat, so ist derselbe ein Planet; denn die Fixsterne blinkern alle. Unter allen Planeten ist am leichtesten die Venus zu erkennen. Sie erscheint als der schönste, prächtigste Stern mit einem sehr hellen, silberweißen, blendenden Lichte, und ist in jedem Jahre einmahl Morgen- einmahl Abendstern; das heißt, sie geht einmahl durch längere Zeit hindurch gleich vor der Sonne auf, dann mehrere Wochen nach der Sonne unter. Auf gleiche Weise erscheint auch der Mars, der ein röthlichtes, schimmerndes Licht hat, bald nach Sonnenuntergange am Abendhimmel, bald vor Sonnenaufgange am Morgenhimmel. Auch der Jupiter und der Saturn sind leicht zu erkennen.

* Die Heiden wußten aus Mangel wahrer Kenntnisse von Gott und seinen Schöpfungswerken noch nicht, was diese unzähligen über uns funkelnden Sterne seyen; sie verehrten sie als Gottheiten, besonders die Planeten, daher noch die Nahmen: Merkur, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, als Götternahmen geblieben sind. Von diesen vermeintlichen Göttern glaubten sie, daß ein jeder derselben zu besonderen Zeiten den Lauf der Natur und menschliche Schicksale regiere; von daher kam als Erbtheil von den Heiden unter uns Christen der Glaube an regierende Planeten, so daß man vor Zeiten der Meinung war, einem jeden Jahre sey ein eigener Planet als Regent, als Beherrscher der Witterung und aller Weltbegebenheiten vorgesetzt. Selbst in Kalendern wurde jedes Mahl der regierende Planet nach seiner Natur und Eigenschaft beschrieben, damit die Leute von jedem unter der Regierung eines solchen Gestirns ge-

bornen Kinde schon die Gemüthsart, das künftige Glück oder Unglück, die Schicksale desselben errathen und voraussagen konnten. Hieraus nun können wir sehen, daß der Kalenderglaube an regierende Planeten nichts weiter als heidnischer Aberglaube, also Thorheit ist. Wenn jedes Jahr und auch jeder Tag von einem eigenen Planeten regiert wird, warum werden denn Zwillinge oder andere Menschen, welche am nähmlichen Tage, in der nähmlichen Stunde, zur Welt geboren wurden, einander oft so ungleich, so wohl in ihrer Handlungsweise, als auch in ihren Schicksalen? Und wenn jedes siebente Jahr den nähmlichen Planeten zum Regenten hat, warum ist denn hernach nicht die Witterung in jedem wiederkommenden siebenten Jahre dieselbe? — Wie konnte es Christen doch einfallen, zu glauben, daß unsere Erde ihr gleiche, dunkle Weltkörper zu Regenten habe? Regieren kann ja nur ein vernünftiges Wesen; jene Himmelskörper aber haben so wenig Vernunft, als unsere Erdkugel, und sie sind von uns wohl auch zu weit entfernt, als daß sie auf diese unsere Erde nur im mindesten wirken könnten. Wer hat also damahls regiert, als ich geboren wurde? Die Venus? der Saturn? oder Merkur? — Nein, Gott hat damahls, wie jetzt noch, die Welt und alle Umstände meiner Geburt regiert und geleitet, Gott, der Regent aller Welten, aller Zeiten, aller Schicksale, der Allmächtige und Allweise, ohne dessen Wissen und Willen mir kein Haar vom Haupte verloren geht. So lehrt mich Jesus glauben, und ist es nicht erfreulicher, ihm zu glauben, als den Kalendern? —

D.

Von den Nebenplaneten und dem Monde ins besondere.

Um einige Hauptplaneten herum bewegen sich die schon erwähnten Nebenplaneten, Trabanten oder Monden genannt. Ein jeder dieser kleineren Himmelskörper hat ebenfalls eine doppelte Bewegung, eine um seinen Hauptplaneten, und die andere um seine Achse, d. i. um sich selbst. Zudem begleiten diese Monden ihre Planeten als Trabanten auch beständig auf der Reise um die Sonne herum.

Bis jetzt hat man 18 Nebenplaneten kennen gelernt, deren einer um unsere Erde, 4 um den Jupiter, 7 um den Saturn, und 6 um den Uranus laufen. Diese letzteren drey Planeten haben also mehrere Monden. Mit bloßen Augen sichtbar ist uns nur der einzige Mond oder Nebenplanet der Erde; die übrigen 17 kann man nur mittelst der Fernröhre sehen.

Der Mond ist unserer Erde als ihr beständiger Begleiter oder Trabant der nächste unter allen Himmelskörpern; da-

her er uns auch weit größer, als die Sterne, vorkommt. Er ist von der Erde 51,000 Meilen weit entfernt, und ungefähr 50 Mahl kleiner, als sie. In der nähmlichen Zeit, als er sich um den Erdball herum bewegt, dreht er sich auch zugleich ein Mahl um seine eigene Achse, in einer Zeit von 27 Tagen, 7 Stunden, 43 Minuten und 5 Secunden. So lange also sind im Monde die Tage, und wenn die Zeit, in der er mit der Erde die Reise um die Sonne macht, sein Jahr nennen; so hat dieses nicht über 12 Tage. Er ist ein dunkler Körper, wie unsere Erde, und das Licht, womit er scheinet, oder leuchtet, ist nichts anders, als ein von seiner Oberfläche zurück geworfenes Sonnenlicht. Auf eben die Weise scheint auch unsere Erde in den Mond hinein, indem sie das Sonnenlicht dahin zurück wirft; und wenn wir sie von dorther sehen könnten, so würden wir an ihr einen Mond, und zwar eine 50 Mahl so große, erleuchtete, runde Scheibe erblicken, als der Mond ist.

Da er ein dunkler, kugelförmiger Weltkörper ist, so kann ihn die Sonne nie ganz, sondern nur jederzeit auf der ihr zugewandten Hälfte erleuchten; und indem er durch seine Bewegung um sich selbst und um die Erde herum seine Stellung verändert: so geschieht es, daß wir seine erleuchtete Hälfte nicht immer ganz, oft auch nur halb, oft sogar nur den Rand davon zu sehen bekommen. Zuweilen kehrt er uns seine ganze im Schatten stehende Halbkugel zu. Aus seinen verschiedenen Stellungen also lassen sich seine vier merkwürdigen, uns allen bekannten Hauptveränderungen erklären:

1. Der Neumond, wenn er gleichsam zwischen uns und der Sonne steht, und wir daher seine uns zugekehrte Kugelhälfte im Schatten sehen.

2. Das erste Viertel, wenn wir zur Rechten schon wieder die Hälfte seiner uns zugekehrten Fläche erleuchtet sehen.

3. Der Vollmond, wenn er der Sonne gerade so gegenüber steht, daß seine ganze erleuchtete Seite oder Fläche sich uns im vollsten Lichte zeigt.

4. Das letzte Viertel, wenn er sich wieder so gewendet hatte, daß wir nur zur linken Hand noch die Hälfte seiner erleuchteten Fläche zu sehen bekommen.

Diese Mondesveränderungen oder Mondesviertel, welche, wie so eben gesagt, nichts anders sind, als Abwechslungen von Licht und Schatten, haben als solche keine Kraft, auf unsere Erde zu wirken.

Den merkwürdigsten Einfluß hat der Mond wie auch die Sonne auf das Meerwasser, welches täglich zwey Mahl steigt, und zwey Mahl fällt, wie man es bey den Meeresküsten deutlich sieht. Das Steigen heißt die Fluth, und das Fallen die Ebbe. Beydes währt alle Mahl ganze sechs Stunden; so lange nähmlich steigt das Meerwasser, und tritt vom Gestade hinweg, dann braucht es wieder eben die Zeit zu demselben zurück zu treten oder zu fallen. Dieses Steigen und Fallen nun schreibt man der anziehenden Kraft des Mondes zu, weil die Fluth gerade allzeit damahls eintritt, wenn der Mond über dem Meere zu stehen kommt, und täglich um ungefähr 50 Minuten später, wie er später aufgeht. Auch hat man bemerket, daß die Fluth gewöhnlich stärker ist, wenn derselbe in der Erdnähe, als wenn er in der Ferne steht. Das Meerwasser wird folglich vom Monde etwas angezogen, und dadurch in Bewegung gesetzt, ohne welche es faul werden, und durch schädliche Ausdünstungen den Luftkreis verpesten würde. So ist auch dieses kleine, uns nächste Gestirn für uns wohlthätig.

Die dunkleren Flecken, durch welche der Mond wie ein Menschengesicht aussieht, hält man für Gegenden, welche entweder im Schatten liegen, oder das Licht nicht zurück werfen, als Thäler, Wälder; u. dgl. Durch gute Fernröhre hat man gefunden, daß der Mond weit höhere Berge und tiefere Thäler hat, als unsere Erde; sogar einen großen, sich weit hin erstreckenden Canal und auch aufsteigenden Rauch wollen einige im Monde entdeckt haben. So viel ist gewiß, daß dieser Himmelskörper mit der Erde eine sehr große Aehnlichkeit hat.

E.

Sonnen- und Mondesfinsternisse.

An der Sonne und dem Monde bemerkt man zu gewissen Zeiten außerordentliche Veränderungen, welche man Sonnen- und Mondesfinsternisse zu nennen pflegt. Sie ereignen sich nach eben so natürlichen Gesetzen, wie andere Naturerscheinungen; und zwar aus der regelmäßigen Bewegung der Erde und ihres Begleiters, des Mondes. Wenn der Mond zwischen der Sonne und der Erde durchgeht, und also die Sonne zudeckt, daß ihre Strahlen nicht alle zu uns gelangen können; so scheint sie uns verfinstert zu seyn, welche Erscheinung eine Sonnenfinsterniß heißt, und folglich nichts anders ist, als ein Zustand, den die Erde erfährt

wenn sie in den Schatten des zwischen ihr und der Sonne stehenden Mondes kommt. Man soll sie eigentlich eine Erdfinsterniß heissen; denn nur die Erde wird verfinstert, wenn die Mondscheibe die Sonne deckt, und auf der Erde einen Schatten verursacht. Die so genannten Sonnenfinsternisse können uns nur am Tage, und also zur Zeit des am Himmel mit der Sonne zusammen kommenden Neumondes erscheinen.

Tritt die Erde zwischen Sonne und Mond, so, daß der Mond von der Sonne nicht ganz kann erleuchtet werden; so wird diese Erscheinung eine Mondesfinsterniß genannt, und dieß im eigentlichen Sinne; denn der Mond wird wirklich verfinstert, weil ihm damahls die dazwischen tretende Erde die Sonnenstrahlen raubt, und einen Schatten auf ihn wirft. Die Mondesfinsternisse erscheinen uns allzeit in der Nacht, wenn der Vollmond am Himmel schwebt, und unsere Erde in gerader Linie zwischen ihm und der Sonne zu stehen kommt.

Es ereignet sich bey einer Sonnenfinsterniß nicht immer, daß der zwischen uns und die Sonne tretende Mond die Sonnenscheibe ganz verdeckte; er deckt sie im Durchgange oft nur zum Theile. Eben so geschieht es auch bey einer Mondesfinsterniß oft, daß unsere zwischen Sonne und Mond tretende Erde mit ihrem Schatten nur einen kleineren oder größeren Theil von der erleuchteten Mondscheibe verfinstert. Wir sehen also die Sonne, oder den Mond zuweilen fast ganz, zuweilen nur zum Theile verfinstert: im ersten Falle nennt man dieß eine totale, im zweyten eine partiale Sonnen- oder Mondesfinsterniß. Die Größe einer solchen Finsterniß findet man in Kalendern nach Zollen voraus angegeben. Man pflegt nähmlich die Sonnen- und Mondscheibe in sechs Zirkel, und nach deren von einander entfernten Linien im Durchmesser in 12 Zoll eingetheilt sich vorzustellen. Nach dieser Vorstellung ist also z. B. eine partiale Sonnen- oder Mondesfinsterniß 6 Zoll groß, wenn die Sonne oder der Mond zur Hälfte verfinstert ist. Aus dem läßt sich begreifen, was z. B. eine 8, 10, oder 4, 3 Zoll große Finsterniß heisse. Jene Sonnen- und Mondesfinsternisse, welche in unseren Gegenden können gesehen werden, nennen wir sichtbare; andere aber, die nur an anderen Orten der Erde gesehen werden, sind für uns unsichtbare, und ereignen sich, wenn die Sonne oder der Mond nicht über, sondern unter unserm Himmel ist.

* Da die Sonnen- und Mondesfinsternisse nichts anders sind, als Schatten oder Mangel des Lichtes, welchen ein Himmelskörper an dem andern durch seine Dazwischenkunft und Verhinderung der Sonnenstrahlen verursachet: so haben wir uns vor denselben so wenig zu fürchten, als vor dem Schatten unseres eigenen Körpers. Auch sind diese Finsternisse eben so wenig drohende Vorbothen vom Unglücke, als eine vor der Sonne oder dem Monde vorüberziehende Wolke. — Wer es einmahl weiß, daß eine solche Finsterniß ein ganz natürliches Ereigniß ist, welches nach den unveränderlichen Gesetzen der Bewegung an den Himmelskörpern geschieht, der fürchtet sich nicht; er bewundert beym Anblicke dieser Naturerscheinung nicht nur die Allmacht und Weisheit des Schöpfers, sondern auch die menschliche Vernunft, diese herrliche Fähigkeit, Gott in seinen Werken kennen zu lernen, den Lauf der Gestirne und ihre Stellung gegen einander auf Minuten zu berechnen. — Wollen wir eine Sonnenfinsterniß ohne unsern Augen zu schaden ansehen, so ist es am besten, wenn wir durch ein Glas sehen, welches wir vorher vom Rauche eines Kerzenlichtes oder brennenden Kienholzes schwarz anlaufen ließen. Das angelaufene Glas nun verhindert den zu starken, schädlichen Eindruck der zitternden Sonnenstrahlen auf unser Auge.

F.

Von den Fixsternen und Sternbildern.

Die Fixsterne, die wir leicht aus ihrem blinkernden Lichte erkennen, sind von uns unendlich weiter, als die Planeten und die Sonne, entfernt, so wie auch von einander selbst. Sie müssen ihr eigenes Licht haben; denn die Sonne könnte ihnen wegen der allzu großen Entfernung keines hinsenden. Auch sind sie ungeheuer große Himmelskörper, manche wohl unermeßlich größer, als die Sonne. Vermöge ihrer Aehnlichkeit mit ihr sind sie wohl aller Wahrscheinlichkeit selbst lauter leuchtende Sonnen, um welche herum sich auch wahrscheinlich Planeten oder dunkle Sterne mit Nebenplaneten bewegen, um so, wie unsere Erde, Licht und Wärme zu erhalten; nur können wir diese in jener so großen Entfernung nicht sehen. Ein jeder am Himmel blinkernde Stern eine Sonne! — jeder tausend und tausend Mahl größer, als unsere Erde! — Und solcher Fixsterne kann man schon über 1400 mit bloßem oder unbewaffnetem Auge sehen — wie unendlich mehrere hat man nicht erst mit guten Fernröhren bis auf diese Zeit entdeckt, so, daß ihre Zahl jetzt über 100,000 angegeben wird! Fernröhre zeigen, daß jener schräge über den

Himmel gehende Lichtstreif, den wir die Milchstraße nennen, nichts anders ist, als das verstärkte Licht von noch weit höher stehenden unzähligen Sternen, deren Herschel, ein berühmter Sternkundiger, in einem Raume, der nur so groß ist, wie der volle Mond, weit über 200 gesehen haben will. Wie viele Millionen mag ihrer die ganze Milchstraße enthalten! —

Der Fixstern, welcher uns am nächsten steht, ist über 8 Billionen, d. i. Millionen Mahl Millionen Meilen weit von uns entfernt. Welche ungeheure Zahl! Um auch nur eine Billion zu zählen, müßte man Tag und Nacht über 19,000 Jahre fortzählen, bis man dieselbe herausbrächte. Eine Kanonenkugel würde diesen nächsten Fixstern erst nach einer Zeit von 6 bis 7 Mahl hundert tausend Jahren erreichen. Jeder Lichtstrahl von ihm herab auf unsere Erde braucht ungeachtet seiner erstaunlichen Geschwindigkeit beynahe ein halbes Jahr, bis er in unser Auge kommt. Nicht alle Fixsterne sind gleich weit von der Erde entfernt, und jeder steht wahrscheinlich von dem andern wieder so weit ab, als die Sonne von demjenigen, der uns am nächsten ist. Wie hoch hinaus der letzte steht, oder ob es einen letzten geben mag — welcher Menschengedanke ist im Stande, dieß zu erreichen? — Man entdeckt selbst über der Milchstraße hinauf noch ganze Haufen von Sternen, welche, wie jene, als neblichter Schimmer erscheinen, und Nebelgestirne genannt werden. Wahrscheinlich sind sie höhere Milchstraßen, über welche hinaus es vielleicht wieder zahllose ähnliche Sternenheere gibt, die unser forschendes Auge auch mit dem vollkommensten Fernrohre nicht entdecken könnte. Wenn wir auch ohne Fernrohr in die unergründliche Tiefe des Sternenhimmels hineinschauen — Gott! in welchen Abgrund der Allmacht und Weisheit blicken wir! —

Hier starret Sinn und Witz, der Geist verliert sich ganz
In aller Welten Heer, Pracht, Ordnung, Lauf und Glanz.
O, was ist hier der Mensch! Er wäre nichts zu nennen,
Könnt' er an Werke nicht des Meisters Größe kennen.

Um die Sterne am Himmel leichter zu finden, und auch anderen kennbar zu machen, hat man sie nach den Figuren, die sie durch ihre Stellung gegen einander bilden, in Bilder vertheilet, welche man Sternbilder nennet. So ist z. B. der so genannte bekannte Himmelswagen oder große Bär ein

Sternbild, welches an sieben hellen Sternen erkennbar ist. Man zählt jetzt schon bey 86 Sternbilder, unter welchen für uns jene zwölf am merkwürdigsten sind, welche wir die zwölf Himmelszeichen heissen, nähmlich: Der Widder (♈), Stier (♉), die Zwillinge (♊), der Krebs (♋), der Löwe (♌), die Jungfrau (♍), die Wage (♎), der Scorpion (♏), der Schütze (♐), der Steinbock (♑), der Wassermann (♒), die Fische (♓). Diese 12 Himmelszeichen nennt man zusammen den Thierkreis, weil die mehreren ihre Nahmen von den Thieren bekommen haben, und sie alle in einem Kreise um die Mitte des Himmels stehen. Unter diesem ihren Kreise geht die Erde bey ihrem Laufe um die Sonne jährlich weg, so, daß sie jeden Monath unter einem anderen dieser 12 Sternbilder oder Zeichen zu stehen kommt; z. B. im März steht sie unter dem Himmelszeichen Widder, im Aprill unter dem Stier, im May unter den Zwillingen, u. s. f. bis sie wieder unter das erste Zeichen tritt. Diese zwölf Zeichen werden auch in Kalendern angegeben. Was die Veranlassung gegeben hat, diesen zwölf Sternbildern jene Nahmen zu geben, war am wahrscheinlichsten das Landleben mit seinen vornehmsten Verrichtungen, sammt den Thieren, welche auf dem Lande als nützliche, oder schädliche bekannt waren. Die Alten achteten fleißig auf den Himmelslauf, und bemerkten, daß in jedem Monathe allezeit unmittelbar vor der Sonne andere Sterne aufgingen, welche sie sich unter einem gewissen Bilde vorstellten, und mit dem Nahmen desselben bezeichneten, wozu sie ihr ländliches Leben veranlaßte. So bezeichneten sie die Sterne, welche im Märzmonathe unmittelbar vor der Sonne aufgehen, mit einem Widder, weil sie zu dieser Zeit am meisten mit der Schafzucht zu thun hatten. Auf ähnliche Veranlassungen entstanden auch die übrigen allgemein angenommenen Benennungen der Himmelszeichen.

* Die in Kalendern auf die Tage angesetzten Himmelszeichen sind noch Ueberbleibsel des alten von den unwissenden Sterndeutern verbreiteten Aberglaubens, welcher diesen Gestirnen einen besonderen Einfluß auf die Natur und Schicksale der Menschen, die unter denselben geboren seyen, so wie auch Einflüsse auf die Witterung zuschrieb. Wenn wir aber denken, daß jene Himmelszeichen aus Sternen bestehen, welche viel tausend Mahl weiter als die Sonne von der Erde entfernet sind; so werden wir vernünftiger Weise keineswegs glauben, daß sie auf uns und die Erde herab einwirken könnten. Gott allein ist der Regent unse-

rer Schicksale, so wie auch der Witterung; und im Vertrauen auf ihn wollen wir pflügen, säen, pflanzen, und der Zukunft entgegen sehen. —

G.

Höchste Wahrscheinlichkeit, daß die Sterne gleich unserer Erde bewohnte Weltkörper sind.

Wenn wir unsere Erde mit den tausend Mahl tausend größeren Sternen am Himmel vergleichen — was ist sie gegen dieselben? — ein kleiner Punct, ein Sandkorn in der unermeßlichen, grenzenlosen Schöpfung! Und sehet, wie auf diesem unserm kleinen Weltkörper überall alles von unzähligen lebenden Wesen bevölkert ist! — Jeder Berg, jedes Thal, jeder Wald, jedes Feld hat seine Bewohner; in den milderen Jahreszeiten wimmelt jede Luftgegend, wie jedes Gewässer von lebenden Geschöpfen; ein jeder Baum, ja jeder Strauch ist im Frühlinge eine eigene Welt für Thiere, die darauf wohnen. Hat der große Schöpfer diese Erde, diesen einen der kleinsten Himmelskörper schon zum Wohnplatze für zahllose Geschöpfe bereitet, denen er allen ein gütiger, Speise und Freude gebender Vater ist: was wollen wir uns denken von den Planeten, welche eben solche Weltkörper, als die Erde, und deren einige weit größer sind? — Was wollen wir uns denken von der unendlichen Menge der noch weit größeren Fixsterne, welche die Allmacht im unermeßlichen Himmelsraume über uns aufgestellt hat? — Wozu sind sie da? Um unsere Nächte zu erhellen? Da müßten sie uns ja näher seyn und uns mehr Licht verschaffen! Selbst der Mond leuchtet uns nur zu Zeiten, und kann daher nicht bloß seines Scheines wegen erschaffen seyn. Betrachten wir aber die Gestirne als Weltkörper, wie unsere Erde ein solcher ist; so werden wir auf die natürlichste Weise begreifen, wozu sie eigentlich da sind. Wenn wir vor einer großen Stadt in einem kleinen Hause geboren und auferzogen worden, in die Stadt selbst aber noch nie gekommen wären; könnten wir wohl glauben, daß die schönen, großen Häuser, die prächtigen Palläste derselben unbewohnt seyen? Würden wir nicht vielmehr auf eine erstaunliche Menge von Bewohnern jener herrlichen, stolz da stehenden Gebäude schließen? — Nun leben wir gegenwärtig auf einem der kleinsten Weltkörper, und blicken zuweilen voll Verwunderung in den Sternenhimmel, ins majestätische, große Weltgebäude, in die

herrliche Stadt Gottes hinein, worin es weit größere Wohnplätze für lebende Wesen gäbe, als hiernieden auf dieser kleineren Weltkugel: wollen wirs Gott, seiner Allmacht, seiner Weisheit und grenzenlosen Güte nicht zutrauen, daß er auch alle jene funkelnden Sterne mit lebendigen, auch mit vernünftigen Geschöpfen bevölkert hat, indem er diesen kleinen Planeten, den wir bewohnen, überall, in allen Höhen, Tiefen und Gründen so erstaunlich stark bevölkerte? — Sollte er dort oben Millionen Millionen leere und traurige Wüsteneyen hingestellt haben, wo kein Geschöpf mit Freude und Danksagung genöße, wo keine einzige Seele seine Schöpfung bewunderte, wo nichts fähig wäre, glücklich zu seyn? Nur eine Welt, und eine so kleine Welt nur hätte Gott sich gebaut, um wohl zu thun und zu beglücken! Nur diese Erde allein ließe Er bewohnen, und wir allein nur wären seine Kinder! Welch ein armer Gedanke wäre das von Gott! welch ein stolzer Gedanke von uns selbst! — Nein, nein! wer einmahl jene Sterne als lauter große Himmelskörper kennen gelernt hat, der erkennt sie auch alle als bewohnbare Welten, und kann sich unmöglich des erfreulichen Glaubens erwehren, daß der Ewige auch in allen jenen Sternen Verehrer und Anbether hat, die seine Güte mit Lobgesängen preisen. — So wäre also Gott ein liebender Vater und Wohlthäter, ein gütiger Herr und Freudengeber nicht nur auf diesem Erdenrunde, sondern auch auf anderen, Millionen Millionen Welten! O, welch eine Schöpfung! O, welch ein Schöpfer!

Laß mich, Vater! deine Güte nicht an unsern Erdkreis binden;
Herr! sey mir ein Gott der Menschen! doch der Menschen nicht allein:
Andre Körper und Geschöpfe müssen deine Huld empfinden,
Und in mehr als tausend Welten Spiegel deiner Größe seyn.

Fünftes Hauptstück.

Kleine Sittenlehre

in Bibelstellen, Aussprüchen der Weisen und Sprichwörtern.

Lasset uns sämmtlich das Ende aller Belehrungen anhören: Fürchte Gott, und beobachte seine Gebothe; denn dadurch wird man ein vollkommener Mensch. Eccles. Seyd vollkommen, wie auch euer Vater im Himmel vollkommen ist. Matth. Du sollst Gott, deinen Herrn, lieben von ganzem Herzen, von ganzer Seele, und von ganzem Gemüthe; dieß ist das vornehmste und höchste Geboth; das andere ist dem gleich: Du sollst deinen Nächsten lieben, wie dich selbst. Matth. Thut den Menschen alles, was ihr wollet, daß sie euch thun sollen. Matth. Die Liebe ist die Erfüllung des Gesetzes. Röm.

Handle jederzeit so, wie du als vernünftiger Mensch wollen kannst, daß in diesen nähmlichen Umständen Jeder handeln soll. Was du als Gesetz für andere erkennest, das ist auch ein Gesetz für dich, wenn du dich in den nähmlichen Umständen befindest. Dein Herz ist deine Gesetztafel, auf welcher dein Gewissen dich lesen lehrt.

Was recht und unrecht ist, kannst du leicht selber wissen;
Dieß sagt dir die Vernunft, dieß sagt dir das Gewissen.

Wozu sind wir auf Erden?
Daß wir jetzt heilig,
Einst ewig selig,
Und so Gott ähnlich werden.

Erster Abschnitt.

Pflichten gegen Gott.

1.

Lerne Gott immer besser kennen!

Aus der Größe und Schönheit der Geschöpfe lernet man ihren Schöpfer kennen. Weish. Frage das Vieh, es wird dich lehren, den Vogel in der Luft, er wird dirs sagen, die Pflanze dich unterrichten; die Fische im Meere werden dirs erzählen; denn wer sieht nicht bey jedem unter ihnen, daß Gottes Hand alles so eingerichtet hat? Hiob. Die Himmel erzählen die Ehre Gottes, und seiner Hände Werk zeigt an das Firmament. Ein Tag ruft es dem andern zu, und eine Nacht thut es der andern kund. In alle Welt ergeht das Wort, jedem Ohre klingend, keiner Zunge fremd. Psalm. Was man von Gott wissen muß, ist den Menschen geoffenbaret; Gott selbst hat es ihnen hell und klar vor Augen gelegt. Denn obschon wir Ihn selbst nicht sehen, so zeigt sich seine ewige Macht und Gottheit dennoch augenscheinlich an jedem Geschöpfe der Welt, das Er hervorgebracht hat, so, daß diejenigen, die Ihn nicht erkennen wollen, keine Entschuldigung haben. Paulus.

Der Grund aller Weisheit und Tugend ist die Erkenntniß Gottes. Wer Gott nicht kennt, der lebt auf der Erde als ein verlassener Waise, der um keinen Vater weiß. Erkenntniß Gottes und seiner selbst sind die zwey Angel, in denen die Thür des Himmels geht.

Gott ist's, der alles schuf. Geh! frage Thal und Hügel;
Die Erde mahlt sein Bild, der Himmel ist sein Spiegel.
Der Sturm verkündigt ihn; ihn thut des Donners Mund,
Der Bogen in der Luft, der Schnee und Regen kund.
Ihn preis't der grüne Klee, das Feld mit Korn bedecket;
Der Berg, der Wälder trägt, in Wolken sich verstecket,
Der Baum, von Früchten schwer, der Gärten bunte Flur,
Der vollen Rosen Pracht trägt seines Fingers Spur.
Der Vogel singt von ihm; der Lämmer weiße Herde,
Der Hirsch im stillen Forst, die Würmer in der Erde,
Der Fisch, der Wellen spey't und Masten niederschlägt;
Das starke Krokodill, das Thier, das Thürme trägt;
Und der Geschöpfe Heer im Trocknen und in Meeren
Sind Prediger von Gott, die dich Ihn kennen lehren.

2.

Liebe Gott über alles.

Frohlocket ihr Himmel! jauchze du, o Erde! brecht aus in Gesang, ihr Berge! — denn so spricht Gott: Kann auch vergessen eine Mutter ihres Kindes, daß sie sich nicht erbarmen sollte ihres eigenen Sohnes? — Und könnte sie auch seiner vergessen, so will doch Ich deiner nicht vergessen. Isa. Erfreuend ist die Huld des Herrn, wie heitere Sonnenwärme nach dem Regen; erquickend, gleich Thaugewölken am Erntetage. Isa. Erkennet es doch einmahl, was Er an uns gethan hat! Euer ganzes Leben sey ihm ein unaufhörliches Freudenfest, ein steter Lobgesang auf ihn. Tobias. Du sollst Gott lieben von ganzem Herzen, von ganzer Seele, und von ganzem Gemüthe: dieß ist das vornehmste und größte Geboth. Matth. Lasset uns Gott lieben; denn er hat uns zuvor geliebt. Wer da sagt: Ich liebe Gott, und hasset seinen Bruder, der ist ein Lügner. Joh. Das ist die Liebe Gottes, daß wir seine Gebothe halten, und seine Gebothe sind nicht schwer. Joh. Gott ist die Liebe, und wer in der Liebe bleibt, der bleibt in Gott, und Gott in ihm. Joh.

Gott lieben ist die schönste Weisheit. Liebe Gott! und dann thu, was du willst! Denn dann wirst du nichts wollen, als was Gott will, und nichts thun, was Ihm mißfällig wäre. Wer Gott zum Freunde hat, den lachen alle Kreaturen an.

Wer sollte Gott nicht lieben?
Er hat uns ja zuerst geliebt;
Er ist uns hold geblieben,
Er ist's, der täglich alles gibt,
Was Gutes wir genießen.
Wie groß ist des Allmächtigen Güte!
Ist der ein Mensch, den sie nicht rührt?
Der mit verhärtetem Gemüthe
Den Dank erstickt, der ihm gebührt?
Nein, seine Liebe zu ermessen,
Sey ewig meine größte Pflicht!
Der Herr hat mein noch nie vergessen;
Vergiß, mein Herz, auch seiner nicht!

3.

Verehre Gott über alles.

Groß ist unser Gott, der Herr. In seiner Hand sind alle Schätze in der Tiefe der Erde; die Höhen der Berge sind sein!

sein! Sein ist das Meer, das Er erschuf, das Trockene, das seine Hand gemacht. Kommet, lasset uns anbethen, niederfallen, Freudenthränen weinen vor Ihm, der uns zu seinem Volk gemacht! Denn Er, der Herr, ist unser Gott, wir sind seines Landes Volk, die Heerde, die Er weidet mit Hirtenhand. Psalm. Herr, unser Gott! Wie herrlich ist dein Nahme in aller Welt, da deine Majestät am Himmel glänzt! Aus dem Munde der Kinder und Säuglinge hast du dir ein Lob bereitet! Denn schau ich deinen Himmel an, ihn, das Werk deiner Hände — den Mond, die Sterne, die Du daran befestiget; was ist der Mensch, daß Du an ihn gedenkest, des Menschen Sohn, daß Du dich seiner so annimmst! Nur ein wenig hast Du ihn den Engeln nachgesetzt, hast mit Ehre und Hoheit ihn gekrönt, hast ihn zum Herrn aller deiner Geschöpfe gemacht, hast alles ihm zu Füßen gelegt — die Heerden groß und kleiner Thiere, das Wild des Feldes, die Vögel des Himmels und die Fische im Meere, und was die Bahn der Fluthen geht. Herr, unser Gott! wie herrlich ist dein Nahme in aller Welt! Psalm. Die den Herrn verehren, suchen ihm zu gefallen, und die Ihn lieben, erfüllen sein Gesetz. Sirach. Wer sich der Armen erbarmet, ehrt seinen Schöpfer; wer den Armen unterdrücket lästert seinen Schöpfer. Sprichw. Nicht ein jeder, der spricht: Herr, Herr! wird in das Himmelreich kommen, sondern nur wer den Willen des Vaters im Himmel thut. Matth. Reine und untadelhafte Verehrung vor Gott und dem Vater ist nur dieß, wenn man sich der Witwen und Waisen in ihrer Trübsal annimmt, und sich vor der Welt unbefleckt erhält. Jakobus.

Verehre ein unsichtbares, höchstes Wesen als den Schöpfer und Erhalter der Welt; verehre dieses Wesen durch Weisheit und Tugend; lebe unsträflich; verbreite so viel Glück, wie möglich, um dich her, und mache dich fähig, auch jenseits des Grabes noch glücklich zu seyn. — Bethe den Ewigen an; arbeite für das Wohl deiner Mitbrüder; dulde und schweig; lächle und stirb! — Wer nur bey traurigem Gemüthe an Gott denkt, läugnet ihn im Herzen, und bekennt ihn mit den Lippen. —

Ihn predigt Sonnenschein und Sturm;
Ihn preist der Sand am Meere;
Bringt, sagt auch der geringste Wurm,
Bringt meinem Schöpfer Ehre.
Mich, ruft der Baum in seiner Pracht,
Mich, ruft die Saat, hat Gott gemacht!
Bringt unserm Schöpfer Ehre!

4.

Verehre Gott auch öffentlich! Bethe oft und gut!

Preiset den Herrn! — Lobet ihn im Angesichte aller Völker! — Preiset ihn mit zitternder Ehrfurcht! Ehret ihn durch eure Thaten — durch einen heiligen Wandel. Tobias. Wer darf stehen an dem heiligen Orte! Der schuldlose Hände hat und ein reines Herz; der nicht nach eitlen Dingen strebt, und tückisch nie geschworen, um den Nächsten zu betriegen, der empfängt Segen von dem Herrn, Erbarmung von Gott, seinem Heile. So sey das Volk, das ihn verehrt, vor seinem Angesicht erscheinen will. Psalm. Was soll ich dem Herrn opfern, das seiner würdig wäre, fragst du? — Es ist dir gesagt, o Mensch! was gut ist, und dein Gott von dir fordert: Thu, was recht ist; liebe die Barmherzigkeit, und wandle in Demuth vor deinem Gott! Michäas. Gottes Gebothe halten, ist das reichste Opfer; die Sünde meiden, das heilsamste Opfer; Barmherzigkeit erweisen, das rechte Dankopfer; aufhören Böses zu thun, ein schönes Söhnopfer. Sirach. Barmherzig seyn und Rechtthun gefällt dem Herrn mehr als alle Opfergaben. Sprichw.

Gewöhne den Mund nicht zum Schwören. Denn wie der Knecht, der stets gefoltert wird, nie ohne Wundmähler ist, so ist der Schwörer, und der immer Gott im Munde hat, nie sündenrein; er häuft das Unrecht. Sirach. Du sollst nur schwören, so wahr der Herr lebt, in Wahrheit, im Gerichte, und in Gerechtigkeit. Jerem. — Wenn du Gott etwas gelobet hast; so säume nicht, es zu entrichten: denn er hat ein Mißfallen an einer untreuen und närrischen Verheissung. Es ist weit besser, nicht geloben, als geloben, und hernach das Gelobte nicht bezahlen. Ecles.

Wer unter euch sich einbildet, er diene Gott — allein seine Zunge nicht im Zaume hält, der verführet sein eigenes Herz, und sein Gottesdienst ist eitel. Jak. Seyd Thäter des Wortes, und nicht bloß Hörer, sonst betriegt ihr euch selbst. Jak. Ist jemand unter euch traurig, der bethe; ist jemand gutes Muthes, der singe Loblieder. Jak. Aus einem Munde kommt Lob (Gottes) und Fluch! So, meine Brüder, sollte es nicht seyn! Jak. Gott ist ein Geist, und die ihn anbethen wollen, müssen ihn im Geiste und in der Wahrheit anbethen. Joh. Wenn ihr bethet, sollet ihr nicht viel plappern, wie die Heiden,

welche meinen, sie würden nur dann erhöret, wenn sie viele Worte machten. Matth.

Gott ist so gütig gegen uns Menschen, daß er uns erlaubt, jede Stunde mit ihm zu sprechen. Der vertraute Umgang mit ihm ist die größte Seligkeit hienieden und das kräftigste Labsal in den Widerwärtigkeiten des Lebens. — Sorgen treibt zum Gebethe, Gebeth vertreibt Sorgen. — Zum rechten Gebethe gehört ein gutes Gewissen, heilige Hände, und ein frommes Herz. — Das beste Gebeth ist das, worin man Gott am wenigsten vorschreibt; denn er weiß besser, als wir selber, was uns nutz und noth ist. — Gott schläft nicht, daß du ihn mit vielen Worten erst aufwecken müßtest. — Der Mund bethet nicht, ist nur Dolmetsch des bethenden Herzens. — Das Herz muß bethen; die Worte sind nur der Wiederhall des Herzens. — Willst du im Gebethe allzeit Erhörung finden, so bitte Gott um dasjenige, was für dich wahrhaft gut und heilsam ist, und sey versichert, er wird dirs geben. —

Ein falscher Eidschwur ist eine öffentliche, feyerliche Verzichtleistung auf den Himmel, und eine vor dem treuesten, wahrhaftesten Zeugen gefertigte Seelenverschreibung in die Hölle. — Wer gewohnt ist, gern zu schwören, der schwört auch gern falsch. — Sey fromm, als wenn du heute noch sterben müßtest, und arbeitsam, als wenn du morgen noch leben würdest. — Bethe und arbeite! — Nicht der Ort, das Herz macht das Gebeth. — Langes Mundwerk, schlechter Gottesdienst. —

Beth' oft und gut; dieß wird
Dir Kraft zum Guten geben.
Wer recht zu bethen weiß,
Der weiß auch recht zu leben.

5.

Sey Gott dankbar!

Wenn du gegessen und dich gesättiget hast; so preise den Herrn deinen Gott, für das überaus gute Land, das er dir gegeben hat. Mose. Danket den Herrn; denn er ist freundlich, und seine Güte währet ewiglich. — Lobe den Herrn, meine Seele, und was in mir ist, seinen heiligen Nahmen. Lobe den Herrn, meine Seele, und vergiß nicht, was er dir Gutes gethan hat. Psalm. — Was soll ich dem Herrn vergelten für alles, was er mir gegeben hat? Psalm. Theile dein Brot mit dem Hungrigen und Dürftigen, und bekleide die Nackenden mit deinen Kleidern. Tobias.

Gott grüßt alle Welt, aber wenige danken ihm. — Gott begegnete dir überall, wenn du ihn grüßen möchtest. — Trink und iß, Gottes nicht vergiß: trink und iß, der Armen nicht vergiß. — Zufriedenheit mit Gottes Gaben, und mäßiger, sparsamer, wohlthätiger Gebrauch derselben, ist der schönste, dem guten himmlischen Geber liebste Dank. —

Mit Opfern dankst du nicht; sie sind zu schlecht:
Wer gern den Armen gibt, der dankt Gott recht.

6.

Vertraue und hoffe auf Gott!

Vertraue auf den Herrn, und thue Gutes. Habe deine Lust am Herrn, und er wird dir geben, was dein Herz begehrt. Befiehl dem Herrn deine Wege, und hoffe auf ihn und er wird's recht machen. — Gott ist unsere Zuversicht und Stärke, eine Hülfe in Nöthen stark und treu erfunden. Darum fürchten wir uns nicht — und wankte gleich die Welt, und sänken die Berge in des Meeres Grund. Laß deine Fluthen brausen, laß sie toben — daß auch die Berge beben vor ihrem Ungestüm! Gott ist mit uns; wir wanken nicht! Gott steht uns bey; Gott hilft zur rechten Zeit! — Wer unter dem Schutze des Höchsten wohnet, wer unter dem Schatten der Allmacht ruhet, der spricht zum Herrn: Meine Zuflucht und mein Gott bist du! Auf dich vertraue ich! — Nicht auf immer ist der Elende verlassen. Nicht auf immer ist die Hoffnung des Leidenden dahin. Psalm. So wahr ich lebe, spricht der Herr, ich will nicht den Untergang des Sünders, sondern, daß er sich bekehre und lebe. Ezechiel. So hoch der Himmel über der Erde, so fest steht seine Barmherzigkeit über alle, die ihn fürchten. — So fern der Morgen ist vom Abend, so weit entfernt er unsere Schuld von uns. — Wie ein Vater sich seiner Kinder erbarmt, so erbarmet der Herr sich derer, die ihn fürchten. Psalm.

Was Gott thut, das ist wohlgethan. — Wer Gott vertraut, hat wohl gebaut. — Gott läßt sinken, aber nicht ertrinken. — Wo die Noth am größten, da ist Gottes Hülfe am nächsten. — Leiden währt nicht immer, Ungeduld macht's schlimmer. — Gott verläßt die Seinen nicht. — Bey Gott gilt der Bauer so viel, als der Junker. — Der alte Gott lebt noch. — Gottes Hand ist immer offen und immer voll. — Wenn Gott will, grünt ein Besenstiel. — Gott versalzt uns dieses Leben, damit wir uns nach dem heiligen Feyerabend sehnen. — Ver-

zage nicht zur Zeit der Noth! Thu, was du kannst! Vertrau auf Gott!

Es gehe mir, wie Gott es fügt!
Ist wenig mir beschieden —
Ich bin mit Wenigem vergnügt,
Bey kleinerm Gut zufrieden.
Und trifft mich Leiden — Gott ist gut;
Ich bin unsterblich, habe Muth
Und reiner Unschuld Ruhe.

7.

Fürchte Gott!

Fürchte Gott, und halte seine Gebothe; denn dadurch wird man ein ganzer Mensch. Pred. Habe dein Leben lang Gott im Herzen, und hüthe dich, daß du nie in eine Sünde einwilligest, und etwas thust, das gegen die Gebothe Gottes ist. Tobias. Kommt Kinder! Höret mir zu! Ich lehre euch Gottesfurcht. Wer ist der Mann, der lange zu leben wünscht, und gute Tage sehen möchte? Er höre mir zu. Bewahre vor dem Bösen deine Zunge, deine Lippen vor falschen Reden! Lasse das Böse, thue Gutes; suche den Frieden, und jage ihm nach; Psalm. Jeder Weise fürchtet Gott; jeder Weise hält das Gesetz.— Die Gott fürchten, erkennen, was recht ist, und lassen wie ein Licht seine Vorschriften leuchten.— Der Bösewicht schmiedet sich selbst ein Gesetz nach seinem eigenen Willen. Sirach. Den Herrn fürchten ist eine Wurzel der Weisheit — ihre Zweige grünen ewig.— Bey der Furcht des Herrn leidet man keinen Mangel — wer sie besitzt, findet in ihr ein Paradies, welches vom Herrn gesegnet ist. Sirach. Die Furcht des Herrn wird die Tage verlängern; die Jahre der Gottlosen aber werden abgekürzt werden. Sprichw.

Gottesfurcht ist der Anfang aller Weisheit; weil nur derjenige wahrhaft weise ist, welcher Gott fürchtet, und aus Furcht vor ihm seinen heiligen Willen thut.— Wer Gott fürchtet, hat nichts anderes zu fürchten.— Fürchte Gott, thue recht, scheue niemand.— Kein Ort ohne Ohr, kein Winkel ohne Aug, keine Nacht ohne Licht, kein Wald ohne Zeugen.—

Sieh auf zum Himmel, Gott ist da;
Schau in die Tiefe, Gott ist da;
Sieh um dich her, Er ist dir nah:
Nichts decket dich vor seinem Blick;
Sey fromm vor ihm, dieß ist dein Glück.

Zweyter Abschnitt.

Pflichten gegen uns selbst.

A.

Liebe dich selbst, und sogar für das Wohl deiner Seele!

Was nützte es dem Menschen, wenn er die ganze Welt gewänne, dabey aber Schaden litte an seiner Seele? Matth. Suchet am ersten das Reich Gottes und seine Gerechtigkeit; und alles übrige wird euch beygegeben werden. Matth. Trachtet zuerst nach dem, was droben ist, und nicht nach dem, was auf Erden ist. Coloss. Wir haben hier keine bleibende Stätte, sondern suchen eine zukünftige. Hebr. Unser Wandel ist im Himmel. Philipp.

Sorge immerhin für deinen Leib: du sorgest für deine gebrechliche Wohnhütte — aber die Sorge für das ewige Wohl des unsterblichen Geistes ist Sorge für sich selbst. — Es ist besser, selbst viel werth seyn, als Dinge besitzen, die viel werth sind. — Alles, was ich habe, kann ich verlieren; aber das nicht, was ich bin. — Wer seine Seele verschönert, der verschönert seinen Himmel. — Wahres Glück ist das, das uns kein Zufall rauben kann.

Es sey dein liebstes Gut ein weises frommes Herz!
Dieß mehre deine Lust, dieß mindre deinen Schmerz;
Dieß sey dein Rang, dein Stolz, dein höchstes Glück auf Erden!
Sonst alles, nur nicht dieß, kann dir entrissen werden.

1.

Bilde und bereichere deinen Verstand!

Bewirb dich um die Weisheit, weil sie besser als Gold; und trachte nach Klugheit, weil sie köstlicher als Silber ist. Sprichw. Nichts ist dem Menschen nützlicher, als an der Weisheit eine Genossinn des Lebens, eine Rathgeberinn im Glücke, und bey Sorgen und Kummer eine Trösterinn zu haben. Weish. Lernest du einen verständigen Mann kennen, so eile des Morgens früh zu ihm, und dein Fuß betrete oft die Schwelle seiner Thür. — Höre jedes Gespräch von Gott mit

Vergnügen, und weise Sittensprüche laß dir nicht entgehen. Sir.

Als Reisegeld von der Jugend ins Alter verschaffe dir Weisheit; denn dieses Gut ist dir sicherer, als alles Uebrige. — Besser ist's, ein Bettler seyn, als ein Ungebildeter; denn jenem fehlt es nur an Gelde, diesem aber an Menschheit. — Kenntnisse bringen den Jünglingen Bescheidenheit, den Alten Trost, den Armen Reichthum, und den Reichen Zierde. — Gold und Silber machen den Menschen nicht besser, aber die Gedanken weiser Männer bereichern ihre Besitzer mit vortrefflichen Eigenschaften. — Wer etwas kann, den hält man werth; den Taugenichts niemand begehrt. — Was Hänschen nicht lernt, lernt Hans nimmer.

Dein bestes Erbtheil ist,
Wenn du verständig bist.
Denn Geld und Gut kann bald ein Raub des Unglücks seyn;
Nur was du kannst und weißt, gehöret allzeit dein.

2.

Veredle dein Herz!

Wenn die Weisheit in dein Herz dringt, und die Wissenschaft deiner Seele angenehm ist; so wird dich guter Rath beschützen, und die Klugheit wird dich erhalten, damit du nicht auf die Wege der Bösen, noch unter Menschen gerathest, welche Uebels reden; welche den rechten Weg verlassen, und auf finsteren Wegen wandeln; welche sich freuen, wenn sie Böses gethan haben, und in den Lastern frohlocken. Sprichw. Ein weises und verständiges Herz wird sich vor Sünden hüthen, und in den Werken der Gerechtigkeit einen glücklichen Fortgang haben. Sirach. Dein Herz soll nicht nach Sünden verlangen, sondern bleibe beständig in der Furcht des Herrn; dann wirst du am Ende Hoffnung haben, und deine Erwartung wird nicht vereitelt werden. Sprichw. Selig sind, die ein reines Herz haben; denn sie werden Gott anschauen. Matth.

Sey der Tugend ein Vertrauter, dem Laster fremd. — Wo die Tugend ist, da ist der Mensch in Noth und Tod glückselig. — Besser denken, besser werden, sey stets deine Lust auf Erden. — Suche nicht außer dir, was du in dir selbst finden mußt; nicht in der Ferne, was du in der Nähe haben kannst. — Alles ist der Vergänglichkeit unterworfen, nur nicht das Herz des Rechtschaffenen. — Tugendhafte Männer sind auch edelgeboren. — Tugendreich ist wohl-geboren. Gut ist hoch-geboren.

Ein weises Herz, ein froher Muth,
Sind köstlicher, als Geld und Gut.

Streb' in der Jugend
Nach Ehr' und Tugend;
Und leb' ohne Tadel,
So bist du — von Adel.

3.

Lerne dich selbst kennen!

Prüfe deine Seele in deinem Leben, und wenn sie schadhaft ist, so räume ihr keine Gewalt ein. Sir. Ein kluger Mann wird das Nachdenken nicht außer Acht lassen. Sir. Wenn wir sagen, wir haben keine Sünde; so betriegen wir uns selbst, und die Wahrheit ist nicht in uns. Joh. Warum siehst du den Splitter in deines Bruders Auge, und des Balkens, der in deinem Auge stecket, wirst du nicht gewahr? Luk.

Kenne dich selbst! — Warum gesteht Niemand seine Fehler? Weil er sie jetzt noch an sich hat. Nur ein Wachender kann seinen Traum erzählen. — Das Schwerste ist, sich selbst kennen lernen; und das Leichteste, an den Handlungen anderer etwas auszusetzen finden. — Nichts Böses thun heißt darum noch nicht Gutes thun — auch der Stein auf dem Wege thut nichts Böses. —

Selbstkenntniß ist die beste Arzney wider den Stolz. — Die größten Thoren sind die, welche sich selbst weise zu seyn dünken. — Greif in den eigenen Busen! — Sieh zuerst in dein Haus, darnach hinaus! — Je schlimmer du von andern denkest, desto schlimmer bist du selbst. — Je stolzer du wirst, desto verächtlicher machst du dich selbst. —

Wer sich nicht selbst vollkommen kennen lernt,
Der ist von wahrer Weisheit weit entfernt.

4.

Trachte immer besser zu werden.

Behalte die Zucht, und lasse sie nicht fahren; bewahre sie, denn sie ist dein Leben. Ergetze dich nicht an den Fußsteigen der Gottlosen, und laß dir den Weg der Bösen nicht gefallen. Flieh' ihn, und wandle nicht darauf. Weiche weder zur Rechten, noch zur Linken. — Wer Gutes thut, wird vollkommen. Sprichw. Ein weises und verständiges Herz wird sich

vor Sünden hüthen, und in den Werken der Gerechtigkeit einen glücklichen Fortgang haben. Sir. — Betrachte das Gesetz Gottes, und übe dich beständig in seinen Gebothen: so wird er dir ein zufriedenes Herz geben, und du wirst jene Weisheit empfangen, wornach du verlangest. Sir. Hast du gesündiget, so sündige nicht wieder, sondern bitte, daß dir die vorigen Sünden vergeben werden. Sir.

Das Höchste, wornach ein Mensch trachten muß, ist, daß er Gott immer ähnlicher werde. — Ermanne dich, und beginn, weise zu seyn! Wer die Stunde verschiebt, sich selbst zu bessern, der gleicht jenem Thoren, welcher steht und harrt, bis der Fluß versieget, der Jahrhunderte noch in seinem Bette fließen wird. — Man wird nie so gut, daß man nicht noch besser werden könnte. — Wer sich täglich bessert, kommt endlich auf einen guten Acker und an ein schönes Getreide. — Fehlen ist menschlich, aber im Fehler verharren teuflisch. — Fehlst du hier und da ein Mahl, fehl' nur nicht das zweyte Mahl! — Lerne, so viel du kannst, und thu, was du sollst! — Je besser der Mensch ist, desto weniger ist er mit sich selbst zufrieden. —

Was ist dein Hauptgeschäft auf Erden?
Verständiger und besser werden!

Schon in den Jahren meiner Jugend
Söll ich stets geh'n den Weg der Tugend.
Wenn ich auf diesem jetzt nicht bin,
Wo komm ich einst im Alter hin?

5.

Suche den Umgang mit Guten, und fliehe die Gesellschaft der Bösen!

Gehe stets mit einem Tugendhaften um, den du als einen Gottesfürchtigen kennest; dessen Herz wie dein Herz ist, und der dich bemitleiden wird, wenn du im Finstern strauchelst. Sir. Wenn du mitten unter den Unbesonnenen bist, so halte die Worte bis zu seiner Zeit zurück; unter den Bedachtsamen aber sollst du allzeit seyn. Sir. Frage immer einen weisen Mann um Rath. Tob. Wer mit Weisen umgeht, wird weise; wer mit Thoren umgeht, wird selbst einer aus ihnen. Sprichw. Wohl dem Manne, der dem Rathe der Gottlosen nicht folgt, den Weg der Sünder nicht betritt, noch sich zu den Spöttern hält, sondern seine Lust an Gottes Gesetz hat, und Tag und

Nacht drin forscht. Er grünet, wie der Baum am Bache. Er bringt Früchte zu rechter Zeit, und seine Blätter welken nie. Nicht so die Gottlosen — sie sind wie Staub, den jeder Wind verweht. Psalm. Wie wenn der Wolf mit dem Lamme Freundschaft machen wollte; so ist es, wenn der Gottlose sich zu dem Frommen gesellt. Sprichw. Wer Pech anrührt, beschmutzet sich. Sir.

Gehe nicht mit schlechten Menschen um! — Nur mit solchen pflege Umgang, über deren Gesellschaft du dich vor andern nicht zu verfärben brauchst. — Böse Gesellschaften verderben gute Sitten. — Trau! schau! wem? — Wer in die Mühle geht, der wird bestäubt. — Wer sich unter die Kleyen mischt, den fressen die Schweine. — Daß viele unrecht gehen, macht den Weg nicht recht. — Ein räudiges Schaf steckt oft die ganze Heerde an. — Richte dich nicht nach den Meisten, sondern nach den Besten. — Sage mir, mit wem du umgehst, und ich will dir sagen, wer du bist. —

Ein fauler Apfel stecket bald
Die schönsten, frischen Aepfel an;
Gleich schädlich ist für Jung und Alt
Ein Beyspiel, das verführen kann.

Was der Kluge Gutes sieht,
Ahmt er nach mit Freuden;
Und das Böse lernt er auch
An Exempeln meiden.

6.

Sey Herr über dich selbst! Sey wachsam!

Hänge deinen Begierden nicht nach, und bezähme deine Lüste. — So lange du lebst, erforsche deine Neigung, und siehst du, daß dir etwas schädlich ist, gestatte es dir nicht. — Der Selbstbeherrscher ist besser, als der Städteeroberer. Sir. Der Weise ist in allen Dingen auf seiner Huth, und nimmt sich, da er sündigen kann, vor Verbrechen in Acht. Sir. Aergert dich deine Hand oder dein Fuß, so haue sie ab; ärgert dich dein Auge, so reiß es aus, und wirf es von dir: denn es ist besser, du gehest lahm und einäugig ins Himmelreich, als mit zwey Augen, zwey Händen und Füßen der Hölle zu. Matth.

Der Großmächtigste ist, wer sich selbst in seiner Macht hat. — Jede Sache, wo die Reue nach der That nichts hilft, muß vorher reiflich überlegt, und mit vieler Vorsicht beschlossen

werden. — Der elendste Sclave unter allen ist der Sclave seiner Leidenschaften. — Der Weise thut nichts, dessen es ihn später gereuen könnte. Er überdenkt im voraus die Folgen seiner Handlungen. — Der Mensch kann, was er soll, und wenn er sagt: ich kann nicht, so will er nicht. — Wenn ich wollte, was ich sollte, könnt' ich allzeit, was ich wollte. — Die Leidenschaften gleichen einem wilden Rosse; laß diesem den Zügel, und du bist verloren. — Zuvorgethan und nachbedacht, hat Manchen in groß Leid gebracht. — Reue ist ein hinkender Bothe, und kommt hintennach. — Die beste Zucht ist, die man sich selbst anthut. — Du mußt dem Teufel die Herberge aufkünden, wenn Gott bey dir einkehren soll. —

Nützt das Leben weise!
Zähmt die Leidenschaft:
Sie macht frühe Greise,
Schwächt die Lebenskraft.
Wer sich selbst nicht leiten,
Niedre Sinnlichkeiten
Nicht beherrschen kann,
Ist kein weiser Mann.

7.

Sorge für ein gutes Gewissen!

Thu, was recht ist, dann wird deine Gesundheit fest, deine Rede lieblich, dein Fußtritt sicher, und dein Schlaf süß seyn. Denn der Herr ist dir zur Seite und dein Hüther. Sprichw. Dem Laster gram, der Tugend hold, so bleibst du immer; denn der Ewige liebt das Recht, und verläßt seine Freunde nicht. Ps. Wer Unrecht aussäet, der erntet Jammer ein. Sprichw. Besser wenig mit Recht, als viel mit Unrecht; besser wenig mit Gottesfurcht, als große Schätze mit Unruhe; besser eine Schüssel Gemüse mit Liebe, als ein Mastochs mit Haß und Zwietracht. Sprichw. Die Gottlosen haben keinen Frieden. Isaias. Der Gottlose flieht, wenn ihn auch niemand jagt; der Gerechte ist unerschrocken und voll Muth, wie ein junger Löwe. Sprichw. Der Gottlose verliert in den geringsten Leiden seinen Muth; der Gerechte bleibt auch im Tode getrost. Sprichw. Die Sünde ist ein zweyschneidendes Schwert. Ihre Wunden sind unheilbar. Sir. Thu nichts Böses, so wird dir auch nichts Böses widerfahren. Sir. Wohl dem, den sein Gewissen nicht verdammt, und seine Hoffnung nicht verläßt. Sir. Wenn unser Herz uns nichts vorwirft, dürfen wir auch zu Gott Zuversicht haben. Joh.

Man lebt untadelhaft, wenn man selbst nichts thut, was man an andern tadelt. — Wie sich die Tugend gewöhnlich selbst belohnt, so bestraft sich auch das Laster selbst. — Darum trägt der Sünder seinen Henker schon mit sich. — Die Sünde ist dem Gewissen das, was ein Sandkorn dem Auge ist: sie quält und beunruhigt es ohne Unterlaß. — Wer recht handelt, kann der ganzen Welt ungescheut vor die Augen treten. — Wer unrecht handelt, bedarf selten eines Klägers; denn sein eigenes Bewußtseyn selbst verräth ihn. — Wer in seinem Herzen keine Ruhe findet, der findet sie nirgends in der Welt. — Der Frohsinn ist das sicherste Zeichen eines schuldlosen Bewußtseyns. — Auf Erden ist nichts ohne Furcht, als ein gutes Gewissen. — Ein gutes Gewissen ist ein sanftes Ruheküssen. — Das Gewissen ist des Menschen Schuldenbuch. — Das böse Gewissen ist ein schlimmer Gast; es läßt uns weder Ruh' noch Rast. —

Recht thun, und edel seyn und gut,
Ist mehr, als Geld und Ehr;
Da hat man immer frohen Muth
Und Freuden um sich her;
Und man ist stolz und mit sich eins,
Scheu't kein Geschöpf, und fürchtet keins.

8.

Bewahre, o Jugend, deine Unschuld!

Bewahre deine Unschuld, sieh auf die Redlichkeit — am Ende bringt sie Seligkeit zum Lohne. Ps. Fliehe vor der Sünde, wie vor dem Blicke der Schlange; denn wenn du dich ihr näherst, so wird sie dich verletzen. Sir. Wandle nicht auf Wegen, die gefährlich sind. Wer die Gefahr liebt, wird darin umkommen. Sir. Wenn dich Sünder durch Liebkosen verführen wollen, so willige dich nicht ein. Sprichw. Wie sollte ich vor Gott, meinem Herrn, ein so großes Uebel thun? Mos. Böse Gedanken sind dem Herrn ein Gräuel; reine Reden gefallen ihm. Sprichw. Wachet und bethet, daß ihr nicht in Versuchung fallet. Matth. Wer zu stehen glaubt, der sehe zu, daß er nicht falle. Kor. Alles, was köstlich ist, ist nichts gegen eine keusche Seele. — Wer vor seinem Schöpfer sündiget, der fällt dem Arzte in die Hände. Sir.

In Geheim begangene böse Thaten kommen fast immer an Tag, wenn auch die ganze Welt darüber gewälzt wäre. — Es ist nichts so fein gesponnen; es kommt doch endlich

an das Licht der Sonnen. — Das Angesicht verräth die That. — Scham verloren, alles verloren. — Keusche Jugend Lebensbalsam des Alters. — Besser gutes Alter, als böse Jugend. — Besser alt mit Ehren, als jung mit Schande.

Thu nie, dein Lebtag nie, was dich einst reuen kann!
Denk an das bittre Wort: Ach, hätt' ich's nicht gethan!

Erzittre vor dem ersten Schritte;
Mit ihm sind schon die andern Tritte
Zu deinem nahen Fall gethan.

Freunde! Zeit und Gram verheeren
Auch das bluhendste Gesicht;
Nur der Unschuld Reitze wahren,
Nur die Tugend runzelt nicht.

O Farbe meiner Unschuld blüh'!
Blüh', und verwelke nicht!
Der Reitz zur Sünde wische nie
Dich mir vom Angesicht.

B.

Liebe dich selbst, und sorge für dein leibliches Wohlseyn!

1.

Sey mäßig, reinlich und vorsichtig.

Mein Kind! prüfe, was deinem Leibe gesund ist, und sieh, was ihm ungesund ist; das gib ihm nicht. — Denn nicht alles ist allen Menschen nützlich. — Ueberfülle dich nicht bey dem Gastmahle. — Genieße, was dir aufgesetzt wird, als ein mäßiger Mensch, und iß nicht zu viel. — Ein wohl erzogener Mensch läßt sich mit wenigem Weine begnügen; davon wirst du im Schlafe nicht beschwert werden, noch dir Schmerzen verursachen. — Der Mäßige behält einen gesunden Schlaf; er steht früh auf, und sein Geist ist heiter. — Viel Essen verursacht Schmerzen; die Unersättlichkeit zog schon vielen den Tod zu; wer aber mäßig lebt, verlängert sein Leben. Sirach. Gesundheit und Wohlbehagen mit Heiligkeit und Tugend verbunden, sind besser, als Gold und Silber, und ein gesunder Leib ist besser, als überschwengliche Reichthümer. — Besser arm, aber gesund und stark, als reich und ein geplagter Kranker. Sir.

Des Menschen Leib ist ein Gott geweihter Tempel. Darum sey er dir heilig! — Der Weinstock trägt drey Trauben: eine Traube des Vergnügens, eine der Trunkenheit, und eine der Traurigkeit. — Zu viel ist ungesund. — Wer täglich im Wein schwimmt, muß endlich darin ersaufen. — Der Fraß richtet sich mit den Zähnen sein Grab zu. — Der Mund ist des Bauches Henker. — Gesunder Mann, reicher Mann; kranker Mann, armer Mann. — Wer alt werden will, thu früh dazu. — Mittelmaß die beste Straß. — Früh nieder und früh auf, verlängert den Lebenslauf. — Befleiß dich stets der Reinlichkeit! Rein sey Gesicht und Hand, rein Wäsch' und Kleid! — Reinlichkeit erhält den Leib, ziert den Knaben, Mann und Weib. — Trink nicht in die Hitze hinein; es könnte dir höchst schädlich seyn.

Du sollst mit aller Sorgfalt meiden,
Was deines Körpers Wohlseyn stört,
Daß nicht, wenn deine Kräfte leiden,
Dein Geist den innern Vorwurf hört:
Du selbst bist Störer deiner Ruh;
Du zogst dir selbst dein Unglück zu!

Speis und Trank sind Gottes Gaben.
Iß und trink, das will er haben;
Aber friß und sauf doch nie!
Bist ja Mensch, und kein Stück Vieh!

2.

Hüthe dich vor heftigen Gemüthsbewegungen und Leidenschaften!

Liebe dich selbst, und tröste dein Herz; verbanne weit von dir die Traurigkeit, und plage dich nicht selbst mit deinen Anschlägen. — Ein frohes Herz erhält des Menschen Leben, und Freude macht ihn alt. — Eifer und Zorn verkürzen die Lebenstage, und unmäßige Sorgen führen das Alter vor der Zeit herbey. — Das fröhliche Gemüth verlängert die Jahre — Traurigkeit hat schon viele getödtet, und bringt keinen Nutzen. Sir.

Die Gesundheit des Herzens ist des Leibes Leben — der Neid ist ein fressendes Eiter in den Gebeinen. — Ein fröhliches Herz erheitert das Gesicht: aber ein bekümmerter Geist vertrocknet die Gebeine. — Ein ruhiges Gemüth ist ein stetes Freudenmahl. Sprichw. Glückselig sind die Sanftmüthigen; sie werden ruhig und zufrieden auf Erden leben. Matth.

So wie das Eisen vom Roste, eben so werden Neidische von ihren eigenen Leidenschaften aufgezehrt. — Hüthe dich vor Zorn; er macht dich einem wüthenden Hunde ähnlich. — Der Zorn verkürzt das Leben. — Ein Zorniger vergißt, daß er einen Körper hat. — Des Zorns Ausgang ist der Reue Anfang. — Neid ist sein eigen Leid. — Der Neid mag nichts essen, außer sein eigenes Herz. — Wer den Lüsten nicht das Messer an die Kehle setzt, den bringen sie ums Leben.

Fort, Neid und Zorn! fort, fort aus meinem Herzen!
Ich leid euch nicht darin; denn ihr erzeugt nur Schmerzen.

3.

Suche Hülfe in der Krankheit!

Mein Kind! sey in deiner Krankheit nicht saumselig, sondern bethe zu Gott, so wird er dich gesund machen. — Ehre den Arzt mit der ihm gebührenden Belohnung, weil du seiner bedarfst; denn auch ihn hat Gott bestellt. — Gott brachte die Arzneymittel aus der Erde hervor, und dem Verständigen ekelt es nicht vor ihnen. — Durch sie heilt und hebt der Arzt die Schmerzen. — Die Heilungskraft kommt vom Höchsten.

Geduld in der Krankheit ist halbe Arzney. — Ein Kranker, der den Arzt nicht kommen läßt, schickt um den Tod. — Durch kläglich Heulen wird's nicht besser; du machst dein Uebel nur noch größer. — Leiden währt nicht immer; Ungeduld machts schlimmer. — Sich in der Krankheit Oehlträgern, Schindern, Pfuschern und alten Weibern anvertrauen, heißt sich dem Tode in die Sense werfen. — Ein weiser Arzt ist ein Werkzeug in Gottes Hand, dich wieder gesund zu machen.

Was weh' thut, thut hernach oft wohl:
Drum nimm Arzney mit Dank und Freude;
Gott will, daß man sich helfen soll,
Nicht, daß man Hülf' verschmähend leide.

4.

Arbeite, und sey fröhlich ohne Reue!

Freue dich, Jüngling, in der Blüthe deiner Jahre! Fröhlich sey dein Herz! Vergiß aber nicht, daß dich Gott auch über dieses vor Gericht fordern wird. Pred. Wenn jemand ißt und trinkt, und an aller seiner Arbeit Freude hat; so ist auch dieß ein Geschenk von Gott. Pred. Es ist des Menschen Bestim-

mung hiernieden, daß er esse und trinke, und sich täglich seiner Arbeit erfreue. Pred. In allen deinen Werken sey hurtig, so wird keine Krankheit über dich kommen. — Wer sich mit seiner Arbeit nährt, und sich mit Wenigem begnügen kann, der hat ein gesundes, ruhiges Leben — einen Schatz über alle Schätze. Sir.

Die beste Gesundheitsregel ist die, welche der höchste Arzt selber ausgesprochen: Im Schweiße deines Angesichts sollst du dein Brot essen. — Kleine Freuden laben wie Hausbrot, immer ohne Ekel; große — wie Zuckerbrot, zeitig mit Ekel. — Die rechte, wahre Wollust ist die, auf welche keine Nachreue folgt. — Flieh jede Lust, auf welche Unlust folgt. — Honig ist der Mücke Tod. — Fröhlich in Ehren kann niemand wehren.

Arbeit macht uns frohe Tage,
Trägheit wird uns bald zur Plage.
Rust die Arbeit, frisch daran!
Hurtigkeit liebt Jedermann.

Unsre Kindheit, unsre Jugend,
Jedes Alter darf sich freun.
Auch die Freude, Mensch, ist Tugend,
Aber heilig muß sie seyn. —

C.

Liebe dich selbst, und sorge für deine Ehre.

1.

Mache dich ehrenwerth! Suche die Freundschaft guter Menschen!

Sorge für einen guten Nahmen; denn dieser dauert dir länger, als tausend Schätze Goldes. Sir. Ein guter Nahme ist besser, als Reichthum. Beliebt seyn ist besser, als Gold und Silber. — Was den Menschen liebenswürdig macht, ist seine Güte. Sprichw. Mein Sohn! ehre dich selbst mit Bescheidenheit, und sorge für deine Ehre vor Andern. Wer wird den schätzen und ehren, der sich selbst nicht schätzt und ehrt. Sir. Was wahrhaft, was ehrbar, was gerecht, was keusch, was lieblich ist, was wohl lautet; was Tugend ist, und Lob verschafft, dem trachtet nach. Phil. Meidet allen bösen Schein. Thess. So will es Gott haben, daß ihr durch rechtschaffene Handlungen die unverständigen und unwissenden Menschen zum Stillschweigen bringet. Petr. Ein treuer Freund ist eine

Kar-

starke Schutzwehre. Wer ihn gefunden hat, hat einen Schatz gefunden. — Die den Herrn fürchten, werden ihn finden. — Ein sanftes Wort macht Freunde. — Wirbst du einen Freund, so wirb ihn in der Noth, und schenke ihm nicht gleich dein Zutrauen. — Viele sollen mit dir friedlich leben, aus Tausenden aber sey Einer dein Vertrauter. Sir.

Wenn wir einen guten Nahmen haben, so erlangen wir die Liebe und Freundschaft redlicher und frommer Menschen — und das ist ein großes Glück. — Wie kann man sich in der Welt am besten beliebt machen? — Wenn man im Reden höchst angenehm, und im Umgange höchst nützlich ist. — Wie kann man in der Welt am ersten berühmt werden? — Wenn man das Beste sagt, und das Schönste thut. — Tugend ist der beste Weg zur Ehre. — Tugend und gut ist einerley. — Der Gute ist der Liebenswürdigste. — Brav seyn und nicht brav scheinen, ist der sicherste Weg zur Ehre. — Sey ehrenwerth, so ehrt man dich; sey liebenswerth, so liebt man dich. — Besser gutlos, als ehrlos. — Ehre verloren, alles verloren. — Verlorne Ehr kommt nimmermehr.

Ein frommer Freund ist ein großes Gut; es erleichtert und versüßt uns das Leben. — Freund in der Noth, Freund im Tod, Freund hinter dem Rücken — das sind drey starke Brücken. — Besser ein guter Freund, als Silber und Gold. — Besser ohne Geld, als ohne Freund seyn. — Freundes Stimme, Gottes Stimme; Freundes Schläge, liebe Schläge. — Ein sauer sehender Freund ist mir lieber, als ein lächelnder Feind.

Sprich nie von andern schlecht;
Flieh' Arglist und Betrug,
Denk redlich, handle recht:
So hast du Ehr' genug.

Es ist doch, wahrlich! eine schöne Sache
Um einen rechten braven Herzensfreund,
Der, ist man fröhlich, wacker mit uns lache,
Und redlich weine, so man selber weint!

2.

Sey nicht stolz und ehrgeitzig!

Mein Kind! verrichte deine Werke mit Bescheidenheit, so wirst du von allen guten Menschen geliebt werden. Je größer du bist, desto mehr verdemüthige dich; so wirst du dem Herrn gefallen, denn von Demüthigen wird er geehret. Sir. Die

Hoffart ist der Anfang aller Sünden. Wer derselben ergeben ist, wird sich das größte Mißfallen Gottes zuziehen, und sie wird ihn endlich stürzen. Sir. Lob laß dir von andern ertheilen, nicht von dir selbst, aus fremdem, nicht aus deinem Munde. Sprichw. Sey nicht stolz auf deine Kleider, und werde nicht übermüthig, wenn du geehrt wirst. Sir. Hochmuth demüthiget den Menschen; der Bescheidene erlangt Ehre. Sprichw. Wer sich selbst erhöhet, der wird erniedriget werden. Matth.

Seine Unwissenheit erkennen, ist der erste Schritt zur Weisheit; sich selbst aber für weise halten, der sicherste Weg zur Thorheit. — Je stolzer du bist, desto verächtlicher machst du dich selbst. — Das lächerlichste und thörichste aller Laster ist der Stolz. Dummheit und Stolz wächst auf einem Holz. — Das beste Mittel wider den Stolz ist die Selbstkenntniß; diese zeigt dem Menschen das Ungegrundete desselben. — Sorge nicht, wie schön du bist, sondern, wie gut du bist. — Mag der Rock, den ein Narr trägt, auch noch so fein seyn, so ist er doch immer nur ein Narrenrock. — Lob wegen Schönheit ist eine Blume, die wohl glänzt, aber auch bald verwelkt. — Der Stolz frühstückt mit dem Ueberfluß, speiset zu Mittag mit der Armuth, und ißt des Abends mit der Schande. — Wenn Hoffart aufgeht, so geht das Glück unter. — Die Hoffart ist des Dünkels Wassersucht. — Leere Kornähren stehen hoch. — Die Luft bläst die Sackpfeife auf, Hoffart den Narren. — Hochmuth gehet vor dem Fall, Schande folgt ihm überall. — Wer wohl thut, lobt sich wohl. — Eigenlob Narrenprob. — Eigenlob stinkt; Andrer Lob klingt. — Thu Gutes, und schweig dazu; andere mögens sagen. — Große Prahler, schlechte Zahler — Leere Fässer nur geben große Töne. — Eine Blase mit drey Erbsen macht mehr Geräusch als eine volle.

Bilde dir auf äußern Schein niemahls einen Vorzug ein;
Aeußrer Schein ist Puppenspiel; scheine nichts, sey lieber viel.

D.

Liebe dich selbst, und sorge für dein zeitliches Vermögen!

1.

Sey arbeitsam!

Im Schweiße deines Angesichtes sollst du dein Brot essen. Mos. Sey kein Freund vom Schlafe; habe offene Augen,

so hast du Brot genug. Den Faulen bringt der Appetit um, weil seine Hand nicht arbeiten will. Sprichw. Lässige Hand macht arm, aber des Fleißigen Hand macht reich. Sprichw. Fauler! geh zur Ameise hin, beobachte ihre Wege, und lerne von ihr. Sprichw. Wenn dir dein Handwerk oder Ackerbau gleich sauer wird, so lasse dich's doch nicht verdrießen — denn Gott hat es ja so geordnet. Sir. Müßiggang lehret viel Böses. Sir. Wer nicht arbeiten will, soll auch nicht essen. Thess.

Arbeit und Mäßigkeit sind unerschöpfliche Goldgruben, in denen der ärmste Sohn des Landes graben darf, so viel er will. — Ohne Mühe und Arbeit bekommen wir nichts. — Faßt euer Handwerkszeug nicht mit spitzen Fingern an, und bedenkt, daß die Katze, welche Handschuhe an den Pfoten hat, keine Mäuse fängt. — Arbeitsschweiß an Händen hat mehr Ehre, als ein goldener Ring am Finger. — Dem fleißigen Manne guckt der Hunger wohl ins Fenster; aber ins Haus darf er ihm nicht kommen. — Die Jungen sollen zum Tische einen hungrigen Magen, und einen müden Leib zu Betten tragen. — Das beste Zehrgeld im Alter ist eine gute Anwendung der Jugend. — Wer die Rose nicht im Sommer bricht, der bricht sie auch im Winter nicht. — Dem schlafenden Wolfe läuft kein Schaf in den Mund. — Hans ohne Fleiß wird nimmer weis'. — Der Jugend Fleiß ist des Alters Ehre. — Fleiß bricht Eis. — Fleiß bringt Brot, Faulheit Noth. — Trägheit geht langsam voran, und Armuth folgt schnell hinterdrein. — Müßiggang der Tugend Untergang — und aller Laster Anfang.

Laß nie den Müßiggang dir deine Zeit verzehren;
Der Träge kommt zu nichts, der Fleißige zu Ehren.

Zur Arbeit, nicht zum Müßiggang
Bist du, o Mensch, auf Erden;
Drum sollst du auch dein Lebelang
Kein Müßiggänger werden.

2.

Sey klug und sparsam ohne Geitz!

Ueberlegung sey das erste bey jeder Arbeit, und vor jeder Unternehmung gehe Berathschlagung. Sir. Zur Zeit des Ueberflusses denk an die Zeit der Hungersnoth, und beym Reichthume an Armuth und Dürftigkeit. Sprichw. Zähle und wäge, was du andern gibst, und schreibe alles auf, was du

gibst und einnimmst. Sir. Wer im Sommer sammelt, ist klug; der Schläfer in der Ernte wird zu Schanden. — Wie willst du im Alter finden, was du in deiner Jugend nicht gesammelt hast? Sprichw. Wer sich das Nothwendige abgehen läßt, der spart für andere. — Wenn du Mittel hast, so thu dir wohl. Bedenke, daß der Tod nicht zögert. Sir. Ein häßlicher Anblick ist der Geitzhals, der sein Angesicht wegkehrt, und die Menschen vernachlässiget. — Dem Auge des Habsüchtigen genügt sein Antheil nicht; die neidische Ungerechtigkeit nagt am Leben. Sir. Der Geitz ist eine Wurzel alles Uebels. I. Timoth. Raffet auf Erden keine Schätze zusammen, die der Rost und die Motten verzehren, die die Diebe ausgraben und stehlen. Sammelt euch vielmehr Schätze für den Himmel, die weder der Rost noch die Motten verzehren, die die Diebe nicht ausgraben und stehlen können. Matth.

Den Geldsack, den Brotschrank, den Essigkrug laß niemahls leer, sagt Nachbar Klug. — Aus Pfennigen werden Groschen und aus Groschen Thaler. — Reichthum ist schädlich für den, der ihn nicht würdig anzuwenden weiß. — Einige Leute sind so karg, als ob sie ewig leben, und andere so verschwenderisch, als ob sie in Kurzem sterben würden. — Wer keinen Pfennig achtet, wird keines Gulden Herr. — Die Jugend soll erwerben, das Alter davon zehren. — Langsam zum Beutel, hurtig zum Hut, hilft manchem jungen Blut. — Junges Blut, spar' dein Gut! — Kaufe das, was du nicht brauchst, so wirst du bald verkaufen müssen, was du brauchst. — Besser ohne Abendessen zu Bette gehen, als mit Schulden aufstehen. — Aus dem reichen Schlecker, wird ein armer Lecker. — Wohlschmecke macht Bettelsäcke. — Ein karger Reicher ist den Kamehlen gleich, die Geldsäcke tragen, und Disteln fressen, Wein schleppen, und Wasser trinken. — Der Geitzige muß Noth leiden, weil der Teufel den Schlüssel zum Geldkasten hat. — Mancher hat noch eine Stunde Weges zum Tode, und sammelt Zehrung, als hätte er noch hundert Jahre dahin. — Der Geitzige ist ärger, als ein Dieb; der Dieb stiehlt dem andern das Geld aus der Tasche, der Geitzige sich selbst das Mark aus den Beinen. — Der Geitzhals gleicht einem Kettenhunde, welcher einen Schatz bewacht, den er weder einem andern überläßt, noch selbst gebraucht. —

Erwerbsamkeit und Sparsamkeit,
Die schützen uns vor Dürftigkeit;
Die füllen Küch' und Keller an,
Daß man den Armen speisen kann.

Der Geitzhals muß sich stets kasteyen,
Und kann sich nie des Lebens freuen;
Er darbt im größten Ueberfluß',
Und hat für saure Müh' nur Sorgen und Verdruß.

3.

Sey genügsam und zufrieden mit deinem Stande!

Sey zufrieden, du magst viel oder wenig haben. — Das Hauptbedürfniß des Lebens ist Wasser, Brot, Kleidung und ein Haus, das die Blöße bedecket. Sir. Frömmigkeit bey Genügsamkeit ist ein großer Gewinn. — Haben wir Nahrung und Bedeckung, so lasset uns daran genügen. I. Tim.

Willst du reich in der Armuth seyn, so zähle dir dein Schaf für eine Heerde; genug, wenn es dich fröhlich ernähret. — Wer den morgenden Tag am wenigsten wünscht, geht demselben am vergnügtesten entgegen. — Willst du genügsam werden, so bedenke, wie viel mehr du hast, als du bedarfst; und wie viel unglücklicher du seyn könntest, als du wirklich bist. — Genieße die Vortheile deines Standes, und dulde standhaft seine Beschwerden. Gedenke, daß die Zeit deine Leiden und Freuden mit sich fortreißt. — Nur der hat genug, der sichs genug seyn läßt. — Wer den Reichthum verachtet, ist reicher, als der ihn besitzet. — Das Gemüth macht reich: besser ein Mann ohne Geld, als Geld ohne Mann. — Mittelmaß die beste Straß! — Mittelglück das beste Glück. —

Genieße, was dir Gott beschieden,
Entbehre gern, was du nicht hast:
Ein jeder Stand hat seinen Frieden,
Ein jeder Stand hat seine Last.

Zufrieden seyn, das ist mein Spruch!
Was hilft mir Geld und Ehr'?
Das, was ich hab', ist mir genug:
Wer klug ist, wünscht nicht mehr;
Denn, was man wünschet, wenn man's hat,
Macht einen darum doch nicht satt.

Dritter Abschnitt.

Pflichten gegen den Nächsten.

Du sollst deinen Nächsten lieben, wie dich selbst. 3. Mos. u. Matth.

Was du willst, daß andere dir thun sollen, das thu auch ihnen.

Was du nicht willst, daß andere dir thun möchten, das thu auch ihnen nicht.

A.

Liebe deinen Nächsten, wie dich selbst, und befördere das Wohl seiner unsterblichen Seele.

1.

Theile deinen Mitmenschen nützliche Kenntnisse, Erfahrungen und Einsichten mit.

Hast du Einsicht, so rathe deinem Nächsten; wo nicht, so schweige. — Der die Barmherzigkeit liebt, lehrt und unterweiset, wie ein Hirt seine Heerde. — Der weise Mann belehret die Seinigen, und die Früchte seiner Einsicht sind bleibend. Sir. Die Lippen des Weisen streuen Kenntnisse aus. Sprichw. Ein jeder diene dem andern mit der Gabe, die er vom Herrn empfangen hat. Petr.

Unwissenheit ist eine größere Armuth, als Geldmangel. Verschaffe einem Unwissenden Kenntnisse: du bereicherst seine unsterbliche Seele. — Um menschenfreundlich und wohlthätig zu handeln, bedarf es keines Geldes: Gib deinem Nächsten vom Schatze deiner Einsichten; du theilest ihm Reichthümer mit, die weder der Rost, noch die Motten verzehren, noch Diebe ihm rauben können. —

Unwissenden gib gute Lehren;
Schaff ihnen im Verstande Licht:
Du hilfst das Glück der Welt vermehren,
Und übst die schönste Menschenpflicht.

2.

Sey wahrheitsliebend!

Erlaube dir nie eine Lüge; denn die Gewohnheit zu lügen hat keine guten Folgen. — Lieber ein Fall auf die Erde, als mit

der Zunge. — Lügen ist ein häßlicher Schandfleck, an dem man einen schlechten, sittenlosen Menschen leicht erkennt. Sir. Geradehin laß dein Auge schauen; geradehin gehe deinen Weg. — Mit der Wahrheit kann man immer bestehen; mit der Lüge nur einen Augenblick. — Falsche Lippen verabscheuet Gott, aufrichtige liebt er. Der Tückische ist ihm verhaßt, mit dem Redlichen ist er vertraut. — Die Aufrichtigkeit ist dem Rechtschaffenen sein Führer; die Falschheit richtet den Treulosen zu Grunde. Sprichw. Leget die Lügen ab, und redet die Wahrheit ein Jeglicher mit seinem Nächsten; indem wir alle unter einander Glieder sind. Ephes. Ich versichere euch, daß die Menschen am Tage des Gerichtes von jedem unnützen Worte werden Rechenschaft ablegen müssen. Matth.

Die Lügner haben den Gewinn, daß man ihnen auch selbst die Wahrheit nicht glaubt. — Eine Lüge zieht zehn andere nach sich. — Auf eine Lüge gehört ein Backenstreich. — Was man herauslügt, das kann man nicht wieder hineinlügen. — Geredt ist geredt: man kanns mit keinem Schwamm abwischen. — Die Lüge ist ein Schneeball, wird desto größer, je länger man sie fortwälzt. — Wer ein Mahl lügt, dem glaubt man nicht, und wenn er auch die Wahrheit spricht. — Wer gern lügt, der stiehlt gern. — Ein junger Lügner, ein alter Dieb; drum Kind, behalt' die Wahrheit lieb! — Reden soll man nur dann, wenn es nützlicher ist, als Schweigen. — Es gibt keine schönere Musik, als wenn Herz und Mund übereinstimmen. —

Die Wahrheit rede stets, und wag' es nicht, zu lügen;
Die Menschen kann man wohl, Gott aber nie betriegen.

Die Wahrheit schmückt ein edles Herz;
Sie sey dir heilig selbst im Scherz!

Wer treu die Wahrheit ehrt,
Ist Gott und Menschen werth.

3.

Gib deinen Mitmenschen lauter gute Beyspiele!

Lasset euer Licht vor den Menschen leuchten, damit sie eure guten Werke sehen, und euern Vater im Himmel preisen. Matth. Enthaltet euch alles desjenigen, was auch nur den Schein des Bösen hat. I. Thess. Böse Geschwätze verderben gute Sitten. I. Kor. Lasset uns einander darauf denken, wie wir einer den andern zur Liebe und zu guten Werken ermuntern.

Hebr. Wehe dem Menschen, der Aergerniß gibt! Wer einen der Geringsten von denen, die an mich glauben, (sagt Jesus) zum Anstoße gereichet, dem wäre es besser, daß er mit einem Mühlsteine am Halse mitten im Meere ersäuft würde. Matth.

Ein gutes Beyspiel wirkt oft mehr, als die besten Gesetze und Lehren. — Gutes lernt man nur von Guten. — Der Umgang mit guten Menschen ist die beste Schule für das Herz. — Reichliche Almosen austheilen können nur Reiche; aber gute Beyspiele geben kann Jeder, auch der Aermste.

Ein Mensch, der And're Böses lehrt,
Geschäh' es durch ein Wort,
Der ist nicht mehr des Lebens werth;
Denn er übt Seelenmord.

4.

Bedaure und bessere die Fehlerhaften!

Schäme dich nicht, einen unvernünftigen und thörichten Menschen zurecht zu weisen; so wirst du dich wie ein wahrhaft gebildeter Mann betragen, und von Jedermann Beyfall erhalten. Sir. Wer einen Menschen bestraft, wird in der Folge mehr Dank haben, als der Schmeichler. — Offenbare Bestrafung ist besser, als heimliche Liebe. — Eine heilende Zunge ist ein Baum des Lebens. Sprichw. Es ist kein Gerechter auf Erden, der stets recht handelte, ohne zu fehlen. Pred. Mache einem Sünder, der sich bessert, keine Vorwürfe; bedenke, daß wir alle strafbar sind. — Tadle nicht, ehe du untersucht hast, und nimm erst Einsicht, ehe du strafest. Sir. Wenn Jemand unter euch von der Wahrheit abweichen sollte, und irgend Einer brächte ihn wieder zurecht: der wisse, daß derjenige, der einen Sünder von seinem Irrwege zurückgebracht hat, seine Seele vom Verderben rettet, und ihm zur Vergebung seiner Sünden, wie viel ihrer auch seyn mögen, verhilft. Jak.

Ein Sünder ist ein von dem Wege der Tugend zur Seligkeit abgewichener, verirrter Wanderer: wer ihn zurechtweiset, der übt der Nächstenliebe schönstes Werk. — Bessere einen Fehlerhaften — du heilest einen Kranken; aber deine Worte seyen eine mit Sanftmuth vermischte Arzney, damit sie der Kranke lieber annimmt. — Wer andere bessern will, muß selbst ein besserer Mensch seyn; sonst könnten sie ihm sagen: Arzt, heile dich selbst! — Zieh' vorerst den Balken aus deinem Au-

ge! — Wer andern Lehr und Rath will geben, muß selbst am ersten darnach leben.

Wenn jemand Böses thut, so hasse nur die That;
Bedaure herzlich den, der sie begangen hat.

Wenn jemand irre geht, wenn er von seinen Pflichten,
Die ihm Gott auferlegt, nicht alles deutlich weiß:
So säumt die Liebe nicht, ihn wohl zu unterrichten;
Sie mahnt vom Bösen ab, und sparet keinen Fleiß.

Vielleicht ruft mir dort einst ein Sel'ger zu:
Du hast die Seele mir gerettet — du!
O Gott! wie muß das nicht erfreun,
Der Retter einer Seele seyn!

5.

Sey gegen Jedermann freundlich, friedfertig und versöhnlich!

Wenn Kummer das Herz eines Menschen beugt, so kann es ein freundliches Wort wieder aufrichten. — Freundliche Worte sind gleich einem Honig, süß der Seele, und Arzney dem Leibe. — Eine friedliebende Zunge ist wie ein Baum des Lebens; eine ausgelassene ist Verderbniß des Geistes. Sprichw. — Wer Beleidigungen zudeckt, sucht Eintracht; wer sie aufdeckt, trennt auch vertraute Freunde. — Ein trockenes Stück Brot mit Frieden ist besser, als ein Haus voll Geschlachtetes mit Hader; ein Gericht Kraut mit Liebe ist besser, als ein gemästeter Ochs mit Haß. — Der Anfang vom Zanke ist wie ein durch eine Ritze dringendes Wasser; weiche aus, eh' es zur Fluth kommt. Sprichw. Vergib deinem Nächsten das gethane Unrecht; dann werden auch dir auf deine Bitte deine Sünden nachgelassen werden. Sir. Ein Mensch athmet Rache wider den andern, und sucht bey Gott Vergebung! Sir. Vergib uns unsere Schuld, wie wir vergeben unseren Schuldigern. — Vergebet ihr aber den Menschen ihre Fehler nicht, so wird euch euer himmlische Vater die eurigen auch nicht vergeben. Matth. Seyd unter einander freundlich und herzlich, und vergebet einander, wie auch euch Gott durch Christum vergeben hat. — Zürnet und sündiget nicht, und lasset die Sonne über euerm Zorne nicht untergehen. Ephes. Habt einerley Sinn, und seyd friedsam; so wird der Gott der Liebe und des Friedens mit euch seyn. II. Kor. Vergeltet nicht Böses mit Bösem, oder Scheltwort mit Scheltwort. Erweiset vielmehr Gutes. I. Petr.

Wie du gegen andere bist, so werden andere gegen dich auch seyn. — Wie man in den Wald ruft, so bekommt man Antwort. — Sey nachsichtig; dulde Schwächen; mäßige deine Empfindlichkeit; weise mit Liebe zurecht; sey deiner eigenen Fehler eingedenk, so wirst du die feindliche Zwietracht verhüthen. — Verzeihe Jedermann, nur dir selbst nicht. — Seinen Feinden großmüthig vergeben ist die edelste Rache. — Durch Rache setzt sich ein Mensch seinem Feinde gleich; durch großmüthige Vergebung erhebt er sich über ihn. — Fehlen ist menschlich, Fehler verzeihen göttlich. — Pfeifen und Harfen lauten wohl, eine freundliche Rede noch besser. — Wer Zwietracht säet, arbeitet für des Teufels Scheune. — Friede nährt, Unfriede verzehrt. — Friede mit den Menschen, Krieg mit den Lastern! — Es ist besser Unrecht leiden, als Unrecht thun. — Wenn du dem Nachbar die Hand reichst, so hat dir Gott die seine schon zuvor gereicht. — Der Klügere gibt nach. — Liebe erzeugt Gegenliebe. — Wer oft nachgibt, ist gescheid; er erspart sich manches Leid.

Seyd liebreich und vertraut, ihr Freunde, Schwestern, Brüder!
Die Eintracht baut ein Haus, die Zwietracht reißt es nieder.

Sey freundlich gegen Jedermann,
So sieht dich jeder freundlich an.
Freundlich, artig, höflich seyn
Kostet wenig, bringt viel ein.

B.

Liebe deinen Nächsten, wie dich selbst, und befördere das Wohl seines Leibes.

Du sollst nichts wider Leib und Leben deines Nächsten unternehmen. III. Mos. Du sollst nicht tödten. Exod. Wer Menschenblut vergießt, dessen Blut soll auch vergossen werden; denn nach Gottes Bild ist der Mensch geschaffen. Genes. Mein Kind! bring den Armen nicht ums Leben, und laß das Auge des Dürftigen nicht lange warten. — Betrübe den Hungrigen nicht, und kränke niemand in seiner Armuth. — Quäle ein bedrängtes Herz nicht noch mehr, und zögere nicht für Durftige mit deiner Gabe. — Entzieh dich nicht den Weinenden, und traure mit den Traurenden. — Der tödtet seinen Nächsten, der ihm die Nahrung nimmt; und wer dem Tag-

löhner den Lohn entziehet, der vergießt Blut. — Verlache niemanden, der bekummert ist. — Ermüde nicht, den Kranken zu besuchen; denn durch solche Handlungen wirst du Liebe gewinnen. Sir. — Alle Bitterkeit, Zorn, Zank, Geschrey, Lästerworte, so wie alles, was böse ist, sey verbannt von euch. Ephes. Wer seinen Bruder hasset, der ist ein Todtschläger. Joh.

Heilig sey dir das Leben und die Gesundheit am Nächsten, so wie du willst, daß beydes an dir auch andern heilig und unverletzlich sey. — Jede Kränkung, die man seinem Mitmenschen verursacht, ist ein auf ihn abgeschossener, vergifteter Pfeil. — Verführung zu Ausschweifungen ist ein früher oder später tödtendes Gift. — Liebe deinen Nächsten, wie dich selbst; so wirst du dich nie an seinem Leibe und Leben versündigen: die Liebe thut nichts Böses.

Stets heilig sey dir jedes Menschen Leben!
Verletze, kränke, raub' es nicht;
Gott hat es nur, du hast es nicht gegeben;
Es schonen, ist der Liebe Pflicht.

C.

Liebe deinen Nächsten, wie dich selbst; sorge für die Erhaltung seiner Ehre und seines guten Nahmens.

Streue keine Lügen über deinen Nächsten aus, und thue nichts dergleichen deinem Freunde. — Stelle deinen Freund zur Rede; denn oft ist es Verleumdung; glaube nicht jedem Geschwätze. — Sey kein Ohrenbläser, und rede Niemand heimlich etwas nach. — Der Ohrenbläser beschimpft sich selbst, und wird in den Familien gehaßt. Sir.

Beym Vielreden gehts ohne Sünde nicht ab; wer aber seine Lippen im Zaume hält, der handelt klug. — Des Narren Mund gereicht ihm selbst zum Schrecken, und seine Lippen verstricken ihn. — Wer andern eine Grube gräbt fällt selbst hinein, und wer den Stein wälzt, auf den wird er fallen. Sprichw. Eine lügenhafte Zunge, einen falschen Zeugen, der Lügen vorbringt, und den, der Hader unter seinen Mitmenschen stiftet, verabscheuet Gott. Sir. Du sollst kein Verleumder seyn unter deinem Volke. III. Mos. Ein Dieb ist ein schändliches Ding; aber ein Verleumder ist noch schändlicher. Sprichw. Hast du etwas gehört, das verborgen blei-

ben soll, so nimm es mit ins Grab; sey unbesorgt, du wirst davon nicht bersten. Sir. Richtet nicht, so werdet ihr auch nicht gerichtet. Verdammet nicht, so werdet ihr auch nicht verdammet. — Warum siehst du einen Splitter in deines Bruders Auge, und des Balkens, der in deinem Auge stecket, wirst du nicht gewahr? Luk. Die Liebe denkt nichts Arges; die Liebe entschuldiget alles. I. Kor. Die Liebe bedecket die Menge der Sünden. I. Petr. Wer unter euch glaubet, er sey ein Gottesverehrer, aber seine Zunge nicht im Zaume hält, der täuschet sich selbst; sein Gottesdienst ist eitel. Jak.

Der gefährlichste und schändlichste Dieb ist der Ehrendieb. — Vor Diebstahl und Raub sichern Schlösser und Riegel; aber vor boßhaften Zungen seine Ehre bewahren kann niemand. — Gestohlenes Geld ersetzt uns der Fleiß; gestohlene Ehre bleibt unersetzlich. — Verleumdung zeigt von einem ungebildeten Geiste, und noch mehr von einem schlechten Herzen. — Durch jede Verleumdung und Ehrabschneidung sprichst du dir vor denen, mit welchen du redest, selbst das Urtheil: „Ich bin ein schlecht gesinnter, liebloser Mensch, ein Räuber.“ — Klatscherey und Plauderhaftigkeit zeugen von einem leeren Verstande, und gebären Aergerniß und Feindschaft. — Wer ein Geheimniß nicht treu bewahren kann, verdienet keines zu wissen. — Reden soll man dann, wenn es nützlicher ist, als Schweigen. — Höre mehr, als du sprichst. — Leihe jedem dein Ohr, aber nicht die Zunge. — Die Vorsicht hat uns zwey Augen und zwey Ohren, aber nur einen Mund gegeben, damit wir mehr sehen und hören, als reden sollen. — Denke alles, was du sagst; aber sage nicht alles, was du denkst. — Was du nicht reden darfst, laß auf der Zunge versiegelt! Besser ein Wort bewahrt, als ein goldener Schatz. — Gute Herzen wünschen Jedermann Gutes, und denken auch von Jedermann Gutes.

Den Vogel kennt man am Gesang, die Glocke am Klang, den Esel am Ohr, am Worte den Thor. — Mit Schweigen verredt man sich nicht. — Es soll einer neun Mahl ein Wort im Munde umkehren, eh' ers aussagt. — Was man herauslügt, kann man nicht wieder hineinlügen. — Geredt ist geredt: man kanns mit keinem Schwamm abwischen. — Greif in deinen eigenen Busen! — Sieh zuerst in dein Haus, darnach hinaus! — Kehre erst vor deiner Thür, dann hilf deinem Nachbar! — Der Verleumder hat den Teufel auf der Zunge, und der ihm zuhört, in den Ohren. — Es ist eine böse Art, die die Ehre abhaut, die sie nicht mehr geben kann. — Das

Stücklein Fleisch, das hinter den Zähnen steckt, thut dem Reiche Gottes mehr Schaden, als alle Tyrannen. — Afterreden ist nichts anders, als in Gottes Gericht greifen. — Das Geheimniß ist dein Gefangener; so lang du es nicht offenbarest; so bald du es offenbarest, bist du sein Gefangener. — Schweigen ist eine Kunst; Vielreden macht Ungunst.

Treu und verschwiegen seyn ist eine schöne Pflicht;
Wo Plaudern schaden kann, da schweig, und rede nicht.

Verschwiegenheit bringt Gunst und Ehr';
Drum rede wenig, höre mehr.

Wer seinem Nächsten Ehr'
Und guten Nahmen raubt,
Dem soll es nirgends mehr
Zu reden seyn erlaubt.

D.

Liebe deinen Nächsten, wie dich selbst, und sorge für sein zeitliches Vermögen.

1.

Sey gerecht! Lasse Jedem das Seinige! Gib, leiste Jedem das, wozu er ein Recht hat! Handle ehrlich und redlich!

Ihr sollet nicht stehlen; ihr sollet nicht lügen; es soll auch niemand seinen Nächsten betriegen. III. Mos. Wehe dem, der sein Gut mehrt mit fremdem Gute! Habak. Besser arm und ehrlich, als reich und treulos. Sprichw. Der Ungerechten Gut versiegt wie ein Bach, und rauscht vorüber wie ein Wettersturm mit Regen. Sir. Du sollst deinen Mitmenschen nicht mit Gewalt unterdrücken, noch ihn berauben. III. Mos. Beuge das Recht des Armen in der Streitsache nicht. — Laß deinen Bruder neben dir leben. Dein Geld leihe ihm nicht auf hohe Zinsen, und deine Lebensmittel gib ihm nicht mit Wucher. III. Mos. Der Fluch des Volkes wird den treffen, der in theuern Zeiten Getreide aufschüttet, und dasselbe zurückhält; dem aber wird es Gutes wünschen, der es verkauft. Sprichw. Wer den Armen Unrecht thut, der lästert seinen Schöpfer. Sprichw. Im Gewichte, in der Elle und im Maße begehet keine Ungerechtigkeit. Führet

gerechte Wage, gerechtes Gewicht, gerechten Scheffel und gerechte Kannen. III. Mos. Ungerechtes Brot mag immerhin wohl schmecken; allein am Ende hat man doch den Mund voll Kieselsteine. Sprichw. Leihe deinem Nächsten in seiner Noth; du aber gib es ihm auch zu rechter Zeit zurück. Halt dein Wort, und handle redlich gegen ihn; so wirst du jederzeit finden, was du nöthig hast. Sir. Der Gottlose borgt, und bezahlet nicht. Psalm. Verrücke die alten Grenzsteine nicht, und brich nicht in die Aecker der Waisen; denn sie haben einen mächtigen Rächer, der ihre Sache wider dich führen wird. Sprichw. Bevortheile deinen Nächsten nicht; der Herr wird dich strafen. Thess. Der Lohn der Arbeiter, den du vorenthältst, schreyt (zum Himmel um Rache), und dieß Schreyen vernimmt der Herr. Jak. Betrieget euch nicht — die Ungerechten werden das Reich Gottes nicht erben. I. Kor. Wer gestohlen hat, der stehle nicht mehr. Ephes. Nur dann, wenn der Gottlose wieder gibt und bezahlt, was er geraubt hat; wenn er dem Worte des Lebens gemäß wandelt, und nichts mehr Böses thut: dann soll er leben, und seiner Sünden soll nicht mehr gedacht werden. Ezech.

Sey gerecht! — Was du nicht willst, daß man dir thu, das füg' auch keinem andern zu. — Bestiehl, betriege und belüge Niemanden, nicht einmahl in Kleinigkeiten. Sey treu und ehrlich im Kleinen, wie im Großen! Wer einen Pfennig stiehlt, und eine Hand voll entwendet, kann auch Thaler stehlen und einen Metzen voll veruntreuen. Die Menge macht nicht den Dieb, sondern das Mein und Dein. — Thue nichts, wodurch du andern eine Freude verdirbst, wenn sie auch noch so unbedeutend wäre. — Sey redlich! Versprich nie, was du nicht geben und leisten kannst, und halte, gib und leiste, was du einmahl versprochen hast. — Ehrlichkeit und Redlichkeit sind ein Empfehlungsschreiben, mit dem man die ganze Welt durchreisen kann, und überall gut aufgenommen wird.

Ehrlichkeit währt am längsten. — Ungerecht Gut gedeihet nicht. — Böser Gewinn schnell dahin. — Wie gewonnen, so zerronnen. — Ein ungerechter Pfennig frißt zehn andere. — Gelegenheit macht Diebe. — Mit Kleinem fängt man an, mit mit Großem hört man auf. — Besser Gut-los, als Ehr-los. — Wenn der Wucherer stirbt, freuen sich vier: der Erbe wegen des Geldes, der Schulmeister wegen der Leiche, der Arme wegen des wohlfeilen Brotes, und der Teufel wegen der Seele. — Wo Treue Wurzel schlägt, da macht Gottes Segen einen Baum daraus. — Ein treuer Dienstbothe

ist ein verborgener Schatz im Hause. — Treue Hand geht durchs ganze Land. — Untreue schlägt ihren eigenen Herrn. — Aus einem Näscher wird leicht ein Dieb. — Wäre kein Hehler, so wäre kein Stehler. — Versprechen und Halten steht gut bey Jungen und Alten. — Gut, brav und ehrlich seyn, steht Alt' und Jungen fein. — Einen Fund verhehlen, ist so gut, als Stehlen.

Du sollst nicht lügen und nicht stehlen,
Und, was du findest, nicht verhehlen.
Betrug und Unrecht mußt du scheu'n,
Sonst warten Reu' und Schande dein.

Lieber bleibe arm auf Erden,
Als durch Stehlen reich zu werden.
Lieber arm und dürftig seyn,
Als dich eines Unrechts freu'n.

Ueb' immer Treu und Redlichkeit
Bis an dein kühles Grab,
Und weiche keinen Finger breit
Von Gottes Wegen ab.

2.

Sey gegen deine Mitmenschen auch gütig!

Güte und Treue seyen deine beständigen Begleiter. Sprichw. Schlag dem flehenden Bedrängten seine Bitte nicht ab, und wende dein Angesicht nicht weg von dem Armen. — Sollte er dir in seiner Erbitterung fluchen, so dürfte der Schöpfer sein Flehen erhören. Sir. Höre den Armen gern, und antworte ihm freundlich, mit Sanftmuth. — Sey den Waisen wie ein Vater, und ihrer Mutter wie ihr Mann; so wirst du ein Kind des Allerhöchsten seyn, und von ihm mehr, als mit Mutterliebe geliebt werden. — Leihe dem Nächsten in seiner Noth. — Verliere lieber dein Geld um deines Mitmenschen und Freundes willen, als daß du es verlierest, da es unter einem Steine verrostet. — Wer sich des Dürftigen annimmt, Heil ihm! Er leiht dem Herrn; was man dem Dürftigen gibt, vergilt Gott. Sir. Alles, was ihr wollet, daß euch die Leute thun sollen, das thut auch ihr ihnen. Matth. Seyd barmherzig, wie auch euer himmlische Vater barmherzig ist. Luk. Selig sind die Barmherzigen, denn sie werden Barmherzigkeit erlangen. Matth. Denen aber steht ein unbarmherziges Gericht bevor, die nicht Barmherzigkeit bewiesen haben. Jak. Wohlzuthun und mitzutheilen vergesset nie;

denn solche Opfer gefallen Gott wohl. Hebr. Bedenket das bey: Wer sparsam säet, der wird sparsam ernten; wer reichlich säet, wird reichlich ernten. Nur nicht mit Unwillen; einen fröhlichen Geber hat Gott lieb. II. Kor. Wer zeitliche Güter besitzt, und seinen Nächsten Noth leiden sieht, aber vor ihm das Herz verschließt — wie kann in dem die Liebe Gottes Platz finden? I. Joh. Liebet eure Feinde! Segnet die euch fluchen! Matth.

Freunden wohlthun ist menschlich; aber Feinden hülfreich und wohlthätig begegnen ist göttlich. — Die Liebe guter Menschen thut Guten und Bösen wohl, Freunden und Feunden, gleich den wohlthätigen Strahlen der Sonne, welche auch Licht und Wärme allen ohne Unterschied mittheilen. — Die echte Liebe sagt nicht: Ich bin das und jenes nicht schuldig. Sie thut es ohne Gesetz und Befehl, und fragt nicht lange: Was wird mir dafür? — Nur denen Gutes erweisen, die uns vorhin schon Wohlthaten erwiesen haben, oder zehnfach unsere Dienste vergelten können, ist eine heidnische, keine christliche Nächstenliebe, und hat ihren Lohn dahin. — Ausgestreute Wohlthaten sind der Same einer künftigen reichlichen Ernte in der Ewigkeit.

Almosen ist der Reichen bester Schatz. — Frommer Mann hilft, wo er kann. — Trink und iß, Gottes nicht vergiß! Trink und iß, der Armen nicht vergiß. — Wenn einer in der Noth ist, so soll man ihn zuerst retten, und hernach fragen, wie er darein gerathen sey. — Ein Nimmhin ist besser, als zehn: Gott helf dir. — Arme Gäste sendet uns Gott zu. — Den Menschen nützen ist göttlich, schaden teuflisch. — Liebe erzeugt Gegenliebe. — Wohlthun trägt reichliche Zinsen. — Die Linke darf nicht wissen, was die Rechte thut. — Geben ist seliger als Nehmen. — Gib bald, so wird der Dank alt.

Verschmäh den Armen nicht, er sey auch noch so klein;
Er ist ein Mensch, wie du, was braucht er mehr zu seyn?

Siehst du es gern, daß andere dir dienen;
So diene du, so viel du kannst, auch ihnen.

Wir haben einen Gott und Herrn,
Sind eines Leibes Glieder;
Drum diene deinem Nächsten gern,
Denk: Wir sind alle Brüder.
Gott schuf die Welt nicht bloß für mich;
Mein Nächster ist sein Kind, wie ich.

Wer dieser Erde Güter hat,
Und sieht den Nächsten leiden;
Macht Hungrige nicht satt,
Läßt Nackende nicht kleiden:
Der ist ein Feind der ersten Pflicht;
Er liebet Gott, den Schöpfer, nicht.

E.

Uebe dich auch in der Vaterlandsliebe und Unterthanstreue.

Jedermann sey unterthan der Obrigkeit, welche Gewalt über ihn hat; denn es gibt keine Macht, die nicht von Gott ist, und wo eine ist, da ist sie von Gott angeordnet. Wer also dieser Macht widerstrebt, der widerstrebt Gott. Man muß gehorchen, nicht allein wegen der Strafe, sondern um des Gewissens willen. Entrichtet jedem, was ihr schuldig seyd; Steuern, wem ihr Steuern, Zoll, wem ihr Zoll, Ehrfurcht, wem ihr Ehrfurcht schuldig seyd. Röm. Habet Ehrfurcht gegen Gott und euere Vorgesetzten. Mit Menschen, welche Aenderungen machen, lasset euch nicht ein. Schnell bricht ihr Untergang herein. Sir. Gehorchet auch euern (geistlichen) Vorstehern, und folget ihnen; denn sie wachen über eure Seelen, worüber sie Rechenschaft geben müssen; damit sie das mit Freuden thun, und nicht mit Seufzen, welches euer Vortheil nicht wäre. Hebr.

Ein guter Bürger wünscht und befördert das Beste seines Ortes, wie jedes Glied des Körpers allen übrigen dienet. — Jede gesellschaftliche Verbindung beruht auf Gesetzen: wer diese nicht durch Gehorsam ehret, der löset die Gesellschaft ganz auf. — Die schönste Freyheit in einem Staate ist diejenige, wenn die Bürger sich selbst von dem Joche ihrer Vorurtheile und Leidenschaften frey machen. — Jeden Aufwiegler und Ruhestörer im Lande betrachte als deinen Feind, der die gemeine Wohlfahrt, von der auch die deinige ein Theil ist, umstürzen will. — Lieber trag eine unvermeidliche Last, und bedenk, daß auch die Gesetze menschliche Vorschriften, und die Obrigkeiten Menschen sind, die, so wie du, niemahls ganz vollkommen seyn können; sondern nur mit der Zeit immer besser werden sollen. — Verlaß dein Vaterland nicht zur Zeit der Noth; vermiethe oder verkaufe dich keiner fremden Macht zum Soldaten, die dich wider dein Vaterland zu streiten zwingen könnte; nur dieses bist du schuldig zu vertheidigen.

Wenn das Vaterland im Brande steht, sind alle Stände zu löschen schuldig. — Wenn wir in einem Schiffe sitzen, das versinken will, so müssen alle rudern. — Vaterland, ein schönes Land; Vaterland, ein heiliges Land. — Landesweise, Landesehre. — Es ist kein schärfer Schwert, als das für das Vaterland streitet. — Der Priester bethe; der Bauer jäte. —

Nach Christi Nahmen heißt du Christ!
Komm, zeige auch, daß du es bist;
Und sey stets edel, sey stets gut —
Und sprich und handle stets voll Muth
Für's Vaterland! Für's Vaterland!

Sey, wer du sey'st: du kannst dein Theil
Doch auch zu seinem Glück und Heil
Beytragen, wenn du ernstlich willst,
Und redlich deine Pflicht erfüllst
Für's Vaterland! Für's Vaterland!

Sey den Gesetzen unterthan,
Und nimm dich alles Guten an;
Ehre den König, fürchte Gott;
Warm schlag' dein Herz bis in den Tod
Für's Vaterland! Für's Vaterland!

Freu' herzlich dich bey seinem Glück,
Und Wehmuth trübe deinen Blick
Bey der ihm drohenden Gefahr.
Dann kämpfe mit der Brüder Schaar
Für's Vaterland! Für's Vaterland!

Dein Leben sey ihm stets geweiht,
Und, wenn das Schicksal es gebeut,
So stirb als wahrer Patriot
Den ehrenvollen Heldentod
Für's Vaterland! Für's Vaterland!

Vierter Abschnitt.

Besondere Pflichtenlehren.

A.

Pflichten der Kinder gegen ihre Aeltern.

Ein jeder Mensch hat nach seinen besonderen Verhältnissen auch besondere Pflichten — so auch ihr Kinder, ihr habet nähmlich Kindespflichten gegen eure Aeltern zu erfüllen. Sie sind eure Wohlthäter, Erzieher, Vorgesetzte und Führer; ihr seyd daher schuldig, sie als solche zu lieben, zu ehren, ihnen gehorsam und dankbar zu seyn.

Liebe, Ehrfurcht, Gehorsam und Dankbarkeit heissen also die Pflichten, die ihr gegen eure Aeltern habet. Lernet, warum und wie ihr eine jede erfüllen sollet.

1.

Vater und Mutter herzlich, innig lieben ist eure erste Pflicht, und soll euch auch die allerleichteste, die angenehmste seyn; denn Liebe erzeugt ja Gegenliebe! Alle tausend Millionen Menschen, die auf der Erde leben, zusammen genommen, haben euch nicht einmahl die Hälfte so viel Gutes erwiesen, euch nicht halb so, mit einer solchen Zärtlichkeit geliebt, als dieses einzige Menschenpaar, das ihr eure Aeltern nennet. — Denket, daß sie es waren, die sich euer erbarmten und liebreich annahmen, da ihr als nackte, hülfsbedürftige, schwache Geschöpfe in die Welt kamet. Sie waren es, die der Pflege und Wartung euers Leibes und eurer Gesundheit so manche schlaflose Nächte opferten, um euer zartes Leben zu erhalten — besonders die zärtliche, besorgte Mutter, welche wohl manche lange Nacht durchwachen, ihren kleinen schreyenden Säugling auf den Armen herumtragen mußte, indessen alle Menschen und Thiere im Hause einer sanften, erquickenden Ruhe im Schlafe genoßen. Und während die gute, geduldige Mutter bey Tage euer Schreyen erduldete, euch pflegte, aufhob, legte, wiegte, und nährte und säuberte, trug für euch der betriebsame Vater des Tages Last und Hitze, arbeiteten seine fleißigen Hände für eure Nahrung und Kleidung, für euer künftiges Glück. Eure Aeltern waren es, die

seit der Stunde eurer Geburt für alles sorgten, was euch zur Erhaltung euers Lebens, eurer Gesundheit, eurer Glieder und Kräfte, zum Wohle euers Geistes und Körpers nothwendig war, um aus euch lauter brauchbare, gute und glückliche Menschen zu bilden. Sie waren es, deren sorgsames Auge stets über euch wachte, euch gegen Gefahren zu schützen, deren Fürsorge euch Beystand und Hülfe in der Krankheit verschaffte, deren Güte und Wohlwollen sogar zu verhüthen suchte, daß eure Fehler ruchbar wurden. Sie sind es, denen ihr die große Wohlthat des Schulunterrichtes verdanket, und welche noch täglich für euch sorgen und arbeiten, sich manche Bequemlichkeit und Freude, manchen besseren Lebensgenuß versagen, um für euch mehr zu sparen, um euer größeres Glück und Fortkommen in der Welt zu gründen, um euch nach ihrem Tode noch segnen zu können! — Ist das nicht die größte, die zärtlichste Liebe? Sind Vater und Mutter nicht die schätzbarsten Menschen? nicht eure besten Wohlthäter? nicht eurer ganzen, innigsten Liebe werth? — Solltet ihr euch nicht freuen, so gute, wohlwollende Aeltern zu haben? Solltet ihr ihnen diese Freude, diese Liebe und Zuneigung nicht täglich zu erkennen geben, um auf alle mögliche, erdenkliche Weise ihr Herz zu erfreuen, welches nie, zeitlebens nie aufhören will, euch Kinder zu lieben? —

2.

Sind aber die Aeltern als eure Wohlthäter schon so schätzbare Menschen, so sind sie es noch mehr dadurch, daß sie an euch die sichtbare Vaterstelle Gottes vertreten, welcher durch sie euch alles Gute gibt, durch sie euch für die Welt und den Himmel erzieht. Als Stellvertreter euers ewigen himmlischen Vaters, als eure Erzieher und Führer zur Tugend und Seligkeit, als ältere, erfahrnere, einsichtsvollere Menschen, die nähmlich weit höher stehen, weit mehr gute Eigenschaften besitzen, als ihr, verdienen sie, daß ihr sie vorzüglich schätzet, hochachtet, und ihnen diese große Hochachtung oder E h r f u r c h t auch äußerlich, in allen euern Reden und Handlungen bezeiget, d. h. sie e h r e t, ihnen e h r e r b i e t h i g b e g e g n e t. Ihr seyd daher schuldig, gegen diese so guten, von Gott an seiner Statt euch vorgesetzten Menschen, euch jederzeit so zu betragen, daß sie euch es ansehen können, daß ihr sie hochschätzet, alles Gute von ihnen denket, ihnen das Beste zutrauet. Jedes Wort, das ihr zu ihnen, vor ihnen und von ihnen sprechet, jede Geberde, jede Handlung in ih-

rer Gegenwart sey ein Beweis jener innerlichen Hochachtung, die sie von euch verdienen, und ihr gegen sie haben müsset. So nähmlich ehrt man die Aeltern, und in den Aeltern Gott selbst. — Aber Vater und Mutter geringschätzen, ihren wohlwollenden Worten, Befehlen, Ermahnungen und Warnungen Trotz, Einreden, Spott oder Schmähworte und Beschimpfungen entgegensetzen, oder, was gar teuflisch wäre, die Hand gegen sie zum Schlagen aufheben, das wäre die schändlichste, strafwürdigste Verletzung der ihnen schuldigen Ehrfurcht; es wäre ein Vergreifen an Gott selbst, welches, wenn nicht hienieden schon, doch einst in jener Welt, die schrecklichsten gerechten Strafen zu erwarten hat. — Die Pflicht der kindlichen Ehrfurcht gegen eure Aeltern hört nie auf; ihr seyd sie ihnen schuldig, so lange sie leben, schuldig sie zu ehren, auch wenn ihr verständiger, gelehrter, reicher, beglückter und vornehmer würdet, als sie — ja selbst ins Grab nach gebührt dereinst ihnen eure ganze Verehrung.

3.

Wenn ihr Vater und Mutter herzinnig liebet, und als die von Gott euch vorgesetzten Stellvertreter Gottes kindlich ehret; so wird euch auch die dritte ihnen schuldige Pflicht nicht schwer fallen: der Gehorsam. Den Aeltern gehorsam seyn heißt: allzeit, gern, alles auf das erste Wort thun, was sie von euch verlangen. Dieser schnelle, pünctliche, willige Gehorsam entspringt von selbst schon aus der kindlichen Liebe, die ihr gegen die Aeltern, eure Wohlthäter haben müsset; denn, liebet ihr sie, so werdet ihr gewiß nie anstehen, das zu thun, was sie von euch haben wollen; ihr werdet es euch nicht erst zwey Mahl befehlen lassen, auch nicht dagegen murren, oder warten, bis es euch gelegen wäre, ihren Willen zu vollziehen: sonst wäre es nur halber Gehorsam oder Zwang, kein Beweis wahrer Kindesliebe, die euch bewegen muß, alles zu meiden, was den Aeltern Verdruß bringt, so wie alles, was ihnen Vergnügen und Freude macht, auf das sorgfältigste aufzusuchen. Ja, wenn ihr sie liebet, so werdet ihr ihnen sogar mehr noch als nur gehorsam seyn; ihr werdet nicht erst überall auf ihre Befehle warten, sondern, um ihnen desto größere Freude zu machen, ihrem Willen zuvorkommen, und also wahre Nachahmer des göttlichen Kindes seyn, von welchem geschrieben steht: Er war seinen Aeltern unterthänig. Sein Beyspiel allein schon macht es euch Kindern als Christen zur Pflicht,

euern Aeltern gehorsam zu seyn; denn ihr sollet ihm ja als euerm Vorbilde in allen schönen Tugenden nachfolgen und ähnlich werden. Aber diese Kindespflicht hat überdieß noch andere, sehr wichtige Beweggründe. Könntet ihr noch fragen, ob ihr den Aeltern gehorchen sollet, wenn ihr bedenket, wie sehr sie es verdienen, mit welchem gegründeten Rechte von Gott aus verdienen, und fordern können, daß ihr ihnen gehorsamet? Sie sind von Gott über euch aufgestellt, euch für die Welt und für den Himmel zu erziehen, mit Worten und Beyspielen euch Führer, Wegweiser zur Tugend und Seligkeit zu seyn; wie könnten sie euch aber gut erziehen, an euch ihre heiligen Aelternpflichten erfüllen, wenn ihr euch nicht führen, nicht leiten ließet? — Ist es nicht billig, daß ihr ihrer Führung und Wegweisung allzeit, bereitwillig, und mit Freude folget, und zwar um so lieber und freudiger, da ihr es ihnen zutrauen müsset, daß sie als ältere Menschen, weßwegen sie auch Aeltern heissen, mehr als ihr schon erfahren haben, besser als ihr alle Wege wissen, worauf ihr wandeln müsset, um gute, glückliche Erdenbürger und einst selige Himmelsbürger zu werden; daß sie es besser einsehen, was euch wahrhaft nützlich ist, und, indem sie euch schon so viele, so mannigfaltige Proben ihrer Liebe und ihres Wohlwollens gegeben haben, gewiß bey allem, was sie euch immer befehlen oder verbiethen, ihre besten Absichten, nichts als euer Wohl zum Zwecke haben? — Und gewinnet ihr nicht selbst das meiste, wenn ihr diesen euern wohlwollenden Führern gehorsam seyd? Gewinnet ihr nicht ihre fortdauernde, von Tag zu Tag größer werdende Liebe, eine liebreichere, bessere Behandlung, mehrere, neue Wohlthaten? Werdet ihr dadurch nicht selbst einst gute, gebildete, glückliche Menschen, da andere, die ihren Aeltern mit Ungehorsam, Trotz und Widerspenstigkeit begegnen, wild aufwachsen, gleich ungezogenen, unveredelten Bäumen, und als erwachsen nichts taugen, nichts nützen, und unglücklich werden? — Wie mancher verlassene, in die Welt hinaus gestossene arme Waise wollte gern, ach so gern diese Kindespflicht gegen die Aeltern erfüllen, wenn er sie nur noch hätte. Gern wollte er seinen Vater, seine Mutter mit den Händen aus dem Grabe heraus scharren, könnte er sie wieder zum Leben erwecken; gern dann ihnen dienen, ihnen Freude zu machen suchen. — Wie glücklich seyd ihr, die ihr noch Aeltern habet! Wie sollet ihr euch nicht freuen, und Gott danken, daß sie noch leben, und indem ihr euch über sie freuet, mit Freude ihnen täglich gehorchen!

4.

Wenn ihr, liebe Kinder, überhaupt jedem, der euch eine Wohlthat erwiesen hat, Dank schuldig seyd; so seyd ihr wohl besonders euern Aeltern die größte Dankbarkeit schuldig; denn sie sind eure größten Gutthäter, ihre euch bisher erwiesenen Wohlthaten sind unzählbar. — Ihr werdet aber zeigen, daß ihr euern Aeltern dankbar seyd, wenn ihr alles Gute, das ihr schon aus ihren gütigen Händen empfangen habet, und noch empfanget, als unverdiente Wohlthaten ansehet, darüber euch freuet, und jede, auch die kleinste ihrer Gutthaten schätzet, keine vergesset. Ihr werdet ihnen dankbar seyn, wenn ihr ihnen für alles Gute, das sie euch geben, alle Mahl Dank saget, und alle ihre Wohlthaten so gebrauchet und anwendet, wie sie es wünschen und haben wollen. Auch dadurch werdet ihr gegen sie eure dankbare Liebe bezeigen, wenn ihr auf jeden ihrer Wünsche stets aufmerksam seyn, ihnen ihre Geschäfte, ihre Arbeiten durch eure bereitwilligen Dienste erleichtern, und ihr Herz durch beständig gute Aufführung erfreuen werdet.

Kommen sie, eure größten, besten Wohlthäter, vielleicht einst in Umstände, wo sie der Hülfe und des Beystandes anderer Menschen bedürfen; gerathen sie in Noth, werden sie krank, oder arm, alt, schwach und gebrechlich, daß sie nicht mehr arbeiten können: dann, liebe Kinder, sollet ihr euch gegen sie erst ganz, in der That als dankbare Söhne und Töchter bezeigen, ihnen liebreich zu vergelten suchen, was sie an euch gethan haben; dann ist es eure heiligste Pflicht, den guten Aeltern, die in lauter Sorgen, Mühen und Arbeiten für euer Wohl ergrauet, kraftlos und mühselig geworden sind, den Rest ihrer Lebenstage so viel als möglich dadurch zu erleichtern, daß ihr ihnen in allen ihren leiblichen und geistlichen Nöthen, auch mit Gefahr euers eigenen Lebens und Vermögens, eurer Gesundheit und Ehre, beyspringet, um sie zu retten; daß ihr für sie arbeitet, ihnen gern von euerm Brote und Gelde gebet, ja alles thut, um ihrem gebrechlichen, kränklichen Alter noch manche erheiternde Freude zu machen, und ihnen mithin doch einen kleinen Theil euerer großen Schuld abzutragen. — Werdet ja nicht jenen pflichtvergessenen, entarteten, undankbaren Söhnen und Töchtern gleich, welche nachdem sie von den Aeltern das Haus und die ganze Besitzung überkommen haben, und dieselben nun pflegen und versorgen sollen, darüber verdrießlich und ungeduldig werden, über sie murren, klagen, am Ende fluchen, ja ihnen — o des schrecklichen Undanks! — wohl gar schon den

Tod wünschen, um ihrer je bälder, je lieber los zu werden. Nein, solche Unmenschen, die selbst von den dankbaren Thieren beschämt werden, müsset ihr nie seyn, nie vergessen, daß Dankbarkeit die heiligste, unverletzlichste Pflicht jedes Kindes, Undank hingegen das unnatürlichste, schwärzeste Laster unter der Sonne ist, welches schon hier auf der Erde um Rache schreyt, und in jener andern Welt nichts anders als ewige Hölle und Qualen zu erwarten hat. — Wollet ihr euch vor Gott nicht so strafwürdig machen, so übet schon jetzt euer Herz und euere Kräfte in der Dankbarkeit gegen die Aeltern; danket ihnen jetzt schon täglich mit Ehrfurcht, Gehorsam und Kindestreue, bis ihr ihnen einst in ihrem grauen Alter ihre älterliche Liebe, ihre Arbeiten, Sorgen und Wohlthaten durch größere kindliche Liebesdienste vergelten könnet. Und solltet ihr dieses nicht können, so thût doch, was täglich euere Pflicht ist — bittet den Vater im Himmel, daß er ihnen in diesem und jenem Leben dafür wohlthun möge.

Auch die heilige Schrift sucht den Kindern ihre Pflichten gegen die Aeltern mit nachdrücklichen Aussprüchen einzuschärfen.

Liebe und Ehrfurcht.

Ehre deinen Vater und deine Mutter, auf daß du lange lebest, und es dir wohl gehe auf Erden. II. Mos. Laß deinen Vater und deine Mutter sich freuen, und fröhlich seyn, die dich gebohren hat. Sprichw. Ein weiser Sohn macht seinem Vater Freude; ein thörichter ist seiner Mutter Gram. Sprichw. Erinnere dich an deinen Vater und deine Mutter, auch wenn du bey Vornehmen bist; schäme dich nicht, vor ihnen von denselben zu reden, damit Gott nicht auch deiner vergesse. Sir. Wer seinen Vater verhöhnt, und seine Mutter aus den Augen setzt, dem sollen die Bachraben die Augen aushacken, und sein Fleisch die Adler fressen. Sprichw. Vor Vater und Mutter schäme dich jeder Unsittlichkeit und Lüge. Sir. Wird dein Vater blödsinnig, so habe Nachsicht, und verachte ihn nicht in der Fülle deiner Kraft. Sir. Verachte deine Mutter nicht, wenn sie alt wird. — Ein thörichter Mensch verachtet seine Mutter. Sprichw. Alles Unglück treffe den, der von seinem Vater und seiner Mutter schimpflich spricht; und alles Volk sage Amen. II. Mos.

Gehorsam.

Höret, Kinder, euern Vater, und folget ihm, damit es euch wohlgehe. Denn der Herr gab dem Vater die Herrschaft über seine Kinder, und der Mutter die Macht über ihre Söhne. Sir. Mein Sohn! bewahre die Gebothe deines Vaters; setze die Befehle deiner Mutter nicht hintan. — Gehest du, laß sie dich leiten; schläfst du, laß sie dich bewachen; erwachest du, laß sie deine Unterhaltung seyn. Denn das Gebeth ist eine Leuchte, das Gesetz ein Licht, und die bestehende Zucht eine Wegweisung zur Glückseligkeit. Sprichw. Wer dem Vater gehorsam ist, der wird seine Mutter erfreuen. Sir. Mein Sohn! nimm die Zucht deines Vaters an, und weiche nicht von deiner Mutter Gesetz. Sie werden gleich einer Krone deinem Haupte zum Schmucke dienen, und deinen Hals wie eine (goldene) Kette zieren. Sprichw. Ueber den, welcher alle Ermahnungen und Strafen hartnäckig verachtet, wird schnelles und unheilbares Verderben kommen. — Bettelstab und Schande warten auf den, der die Zucht verwirft; wer sich durch Bestrafung bessern läßt, hat Ehre zu erwarten. Sprichw. Kinder! gehorchet den Aeltern in allen Stücken; denn das ist dem Herrn gefällig. Koloss.

Dankbarkeit.

Ehre deinen Vater von ganzem Herzen, und vergiß nicht, wie sauer du deiner Mutter geworden bist. — Bedenke, daß du ihnen das Leben verdankest; wie willst du ihnen vergelten, was sie an dir gethan haben! Sir. Wer seine Aeltern beraubt, und spricht: Es ist keine Sünde; der gehört mit den Straßenräubern in eine Classe. — Ein Sohn, der seinen Aeltern Schande macht, tödtet seinen Vater, und entfernet von sich seine Mutter. Sprichw. Wer seinen Vater verläßt, der ist ein Gotteslästerer; und wer seine Mutter betrübt, der ist dem Herrn ein Gräuel. Sir. Wer Gutes mit Bösem vergilt, von dessen Hause weicht das Böse niemahls. Sprichw. Wer seinem Vater oder seiner Mutter Böses wünscht, der hat den Tod verdient. III. Mos. Kinder oder Enkel sollen denen, von welchen sie das Leben haben, Gleiches mit Gleichem vergelten; denn das ist gut und Gott gefällig. I. Timoth.

Sey ehrerbiethig gegen deine Aeltern! — Junge Leute müssen im Hause vor ihren Aeltern, auf den Straßen vor den Begegnenden, und in der Einsamkeit vor sich selbst Ehrerbie-

thung haben. — Vor allen Dingen ehre Gott, nach ihm deine Aeltern. — Kinder sollen ihre Aeltern nicht verachten, und wenn sie gleich klüger seyn sollten, als dieselben; denn die Kinder gleichen dem Monde, und die Aeltern der Sonne; gleichwie nun der Mond seinen Schein von der Sonne bekommt, so haben auch die Kinder ihr Leben, ihre Ehre, ihre Erziehung von den Aeltern erhalten. — Du warst der einzige Gegenstand der Sorgen deiner Aeltern. Die Bemühungen, dir den Lebensweg zu ebnen, haben sie zur Erde gebeugt. Ehre also ihr Alter, und bezeige ihrem grauen Haupte Ehrfurcht! — Die Tugend der Kinder ist die Freude der Aeltern. — Versündigungen gegen die Aeltern sind Dornen, die man sich selbst auf den Pfad des Lebens streut. — Kinder sind große Schuldner ihrer Aeltern: bey aller Dankbarkeit können sie doch nie das Kapital, sondern bloß einen Theil der Interessen abtragen. — Dank ist nur ein Geständniß, daß man Hülfe suchte, und fand. Warum schämt man sich denn, gefunden zu haben, was man sich zu suchen nicht schämte? — Wer seinen Aeltern den Unterhalt versagt, der soll ehrlos seyn!

Wer Aeltern ehrt, den ehrt Gott wieder. — Aeltern verachten ist ein Stück von einem gottlosen Leben. — Ein Kind, das seine Mutter verachtet, hat einen stinkenden Athem. — Wer den Aeltern nicht folget, muß dem Scharfrichter folgen. — Undank ist das schwärzeste Laster. — Der Undankbare wischt das Maul, und geht davon. — Das Schwein frißt die Eicheln unter dem Baume auf, und sieht nicht einmahl über sich, wo sie herkommen. — Lieb und Dankbarkeit gefällt; Undank haßt die ganze Welt. —

Ihr Kinder! ehret, liebt die Aeltern stets von Herzen,
Erzürnet sie doch nie, sonst werdet ihr verscherzen
Den Segen, den der Herr auf Erden euch verspricht.
Nehmt ihre Warnung an, befolgt den Unterricht!
Wenn sich die Aeltern alt und schwach zum Grabe neigen,
So müßt ihr ihnen noch Barmherzigkeit erzeigen;
Dann tröstet sie, ertragt die Fehler mit Geduld,
Sonst fällt der Fluch des Herrn auf euch durch eure Schuld.

B.

Pflichten der Dienstbothen gegen ihre Hausherrschaften.

Es hat der Weisheit Gottes gefallen, diese Welt so einzurichten, daß ein Mensch des Beystandes und der Dienste des

andern bedarf; daß folglich auch einer dem andern beystehen, helfen und dienen muß, um sich einander wechselseitig das Leben zu erleichtern. Damit aber Menschen ihren Mitmenschen dienen, für sie arbeiten, und mithin das Wohl, die Ordnung und Einigkeit der menschlichen Gesellschaft erhalten werde, ist es nothwendig, daß einige reicher, andere ärmer, einige Vorgesetzte oder Herren, andere Untergebene oder Dienende sind, einige also das Recht zu befehlen, und andere die Pflicht zu gehorchen haben. Von dieser weisen Welteinrichtung kam auch der niedere Stand, in welchem ihr Dienstbothen lebet. Ein nothwendiger, allgemein nützlicher Stand — Gott hat euch in denselben berufen, und wenn ihr gewissenhaft treu eure sämmentlichen Pflichten erfüllet; so geltet ihr vor ihm, dem höchsten Herrn, so viel, und seyd nicht minder seine lieben Kinder, als Reiche und Vornehme, ja ihm noch werther, als sie, wenn sie nur essen, trinken, schlafen, ihrer Weichlichkeit und Wollust pflegen, und der Welt nicht nützen.

Rechtschaffene Dienstbothen betrachten daher ihren Stand als eine weise Anordnung Gottes; sie erkennen ihre Hausherrschaften als Menschen, die, ihnen von Gott aus vorgesetzt, an ihnen die Stellvertreter der Aeltern sind; darum man dieselben auch Hausväter und Hausmütter nennt.

Rechtschaffene Dienstbothen lieben und ehren also ihre Herrschaft wie Aeltern, als Menschen, die an ihnen nach Gottes Absicht Aelternstelle vertreten, und für ihr leibliches und geistliches Wohl besorgt seyn müssen. Sie begegnen denselben in Worten und Handlungen mit gebührender Achtung und Ehrerbiethung, mit Anstand und Höflichkeit; vergessen nie, daß der Hausvater, die Hausmutter dem Range nach höher steht, als der Knecht und die Magd; erlauben sich daher auch nie, sich trotzig und stolz ihrer Hausherrschaft gleich zu stellen, sie zu beschimpfen, zu lästern, zu spotten und mit Grobheit zu beleidigen, selbst dann nicht, wenn sie etwas besser verstehen und einsehen, wenn ihnen auch offenbar Unrecht geschehen sollte, in welchem Falle Bescheidenheit, Sanftmuth und gelassene Vorstellung die Tugenden eines pflichtgetreuen Dienenden sind.

Mit den Fehlern und Schwachheiten ihrer Herrschaft tragen sie Geduld, so wie auch sie wünschen, daß man ihnen mit Nachsicht und Schonung begegnen möge. Die Zusprüche und Ermahnungen des Hausvaters und der Hausmutter nehmen sie nicht nur willig, sondern zugleich mit Dankbarkeit an, indem sie überzeugt sind, daß man es nur gut mit ihnen meine. Aus Achtung und Liebe gegen Herren und Frau leben sie stets fried-

lich und in stiller Eintracht mit den Mitdienenden im Hause, wie auch mit den Kindern, welche sie nie durch böse Beyspiele ärgern, um den Aeltern jede Kränkung, jeden Verdruß zu ersparen.

Gute Dienstbothen wollen nicht bloß essen und den Lohn einnehmen, sondern Kost und Lohn auch verdienen. Sie leisten daher ihrer Herrschaft in jeder billigen und erlaubten Sache den willigsten Gehorsam, als wenn Gott selbst es ihnen befohlen hätte. Wenn sie also wohin geschickt werden, eine Arbeit allein zu verrichten, so sind sie in Verrichtung derselben eben so fleißig und pünctlich, als wäre der Hausherr selbst zugegen. „Wenn auch der irdische Hausvater uns nicht sieht, so schaut doch das allsehende Auge des himmlischen Hausvaters auf uns herab,“ so denken und sagen sie.

Darum sind sie als gewissenhafte Knechte und Mägde immer fleißig und getreu; sie arbeiten für den Nutzen ihrer Hausherrschaft so unermüdet und unverdrossen, als arbeiteten sie für sich selbst; sie suchen jeden Schaden des Hauswesens eben so sorgfältig abzuwenden, als gehörte dasselbe ihnen selbst an. Sie veruntreuen den Hausältern nicht das Geringste, indem sie wohl einsehen, daß unter allen Dieben die Hausdiebe die schändlichsten und verabscheuungswürdigsten vor Gott und der Welt sind; weil man vor ihnen nicht nur nicht immer alles zuschließen kann, sondern ihnen sogar manches anvertrauen muß. Sie halten daher das Eigenthum ihrer Meisterschaft in Ehren, und erschweren durch Verletzung desselben nie ihr Gewissen.

Selbst in dem Falle, wenn sie glauben, daß die Arbeit zu stark, und der Lohn mit der Kost zu gering sey, entschädigen sie sich nicht durch heimliche Selbstbezahltmachung, durch das Wegzwacken vom Gelde oder anderen der Hausherrschaft zugehörigen Sachen. Sie wollen das Haus nicht mit Dieben und Schelmen anfüllen, das Eigenthum des Hausvaters nicht der beständigen Gefahr aussetzen, ihrer Seele keine Sünde der Ungerechtigkeit aufbürden.

Sie sind aber nicht nur fleißig, nicht nur getreu, sondern auch verschwiegen. Wenn zu Hause etwas geredet wird, das nicht weiter kommen soll, so tragen sie es nicht weiter, sondern behalten es bey sich. Sie wissen wohl, daß eine geschwätzige Zunge schon viel Unheil gestiftet, den einheimischen und den fremden Frieden untergraben, Haß und Feindschaft hervorgebracht, und die besten Freunde entzweyt hat. Auch dann, wenn sie in einem anderen Hause in den Dienst getreten, oder ver-

heirathet sind, verschweigen sie alles, was sie im Hause ihrer vorigen Herrschaft etwa Unrechtes gesehen, oder gehört haben. Sie denken:

Treu und verschwiegen seyn ist eine schöne Pflicht;
Wo Plaudern schaden kann, da schweig, und rede nicht.

Jeder gute Dienstbothe denkt sich oft in die Lage seiner Hausältern: Wenn ich Hausvater oder Hausmutter wäre, und also Dienstbothen hätte, was würde ich von denselben wünschen? — Liebe, Ehrerbiethung, Gehorsam, Fleiß, Treue, Verträglichkeit, gute Aufführung, besonders vor meinen Kindern, Verschwiegenheit. — Nun, so will ich mich gegen meine mir vorgesetzten Hausältern eben so betragen, wie ich, wenn ich Herr oder Frau wäre, verlangen würde, daß sich mein Knecht, meine Magd gegen mich betragen sollte.

Dienstbothen, welche diese ihre Pflichten getreulich erfüllen, werden überall geliebt und gesucht. Sie erhalten auch überall die besseren, vorzüglicheren Dienste, wo gute Kost und guter Lohn gegeben wird. Sie bekommen zum Zeichen ihres Wohlverhaltens unterm Jahre bald dieses, bald jenes zum Geschenke. Man erhöhet ihren Lohn oft, damit sie nur bleiben. Man ist mit ihnen zufrieden, und freut sich, sie im Dinste zu haben. Man gibt ihnen nie böse Worte, und lobt sie überall. Werden sie krank, so verstoßt man sie nicht, sondern gibt sich vielmehr alle Mühe, und wendet alles an, ihnen wieder zu ihrer Gesundheit zu helfen — jenem Hauptmanne im Evangelio gleich, der auch für seinen guten, kranken Knecht so besorgt war.

So gut können Dienstbothen es haben, so vergnügt und zufrieden können sie bey der redlichen Erfüllung ihrer Pflichten leben. Und wenn sie einst von dieser Welt in jene bessere zum ewigen Hausvater wandern, und er dann spricht: Komm her, du frommer, getreuer Knecht! — du fromme, getreue Magd! Gehe ein in deines Herrn Freude. Weil du im Wenigen getreu gewesen bist, komm: ich will dir nun Vieles anvertrauen! — — Dienstbothen! dächtet ihr öfters dahin, wie weit leichter würde euch eure Pflichterfüllung fallen, wie viel weniger euch die schwere Last euers Standes drücken! —

Ihr Untergebene! dient redlich und vom Herzen,
Gehorchet, seyd getreu! Gott läßt mit sich nicht scherzen.
Verrichtet, was ihr sollt, und auch zur rechten Zeit;
Den Schaden wendet ab durch Fleiß und Wachsamkeit.

Wenn schlimme Herren euch verwünschen, lästern, schlagen,
So sollt ihr wegen Gott das Joch geduldig tragen.
Ist euer Lohn gering, so murret gleichwohl nicht;
Denn Gott belohnet selbst die wohlerfüllte Pflicht.

C.

Worin die gute Aufführung der Jünglinge und Jungfrauen bestehe.

Die Jugend ist die Frühlingszeit, mithin die Vorbereitungszeit auf den Sommer, Herbst und Winter unseres Lebens. Daran denken die rechtschaffenen Jünglinge und Jungfrauen, und legen durch eine gute Aufführung den Grund zu ihrem künftigen Glücke.

I.

Des guten Jünglings Jugend
Ziert Frömmigkeit und Tugend.

Der gute Jüngling befleißt sich schon jetzt in der Blüthe seiner Jahre jeder Tugend, und führt einen frommen, gottgefälligen Wandel, so, daß er hoffen darf, es werde ihm einst in seinem höheren Alter wohl gehen. Er befolgt, wie der junge Tobias, jene väterliche Ermahnung: „Mein Sohn! habe dein Lebelang Gott vor Augen, und hüthe dich, daß du in keine Sünde willigest."

Vor allen geht sein Bestreben dahin, seinen Aeltern durch eine gute Aufführung Freude zu machen. Er vergißt es nie, daß er ihnen das Leben, die Erziehung und unzählig viel Gutes zu verdanken hat; er ehrt sie daher als seine größten Wohlthäter und Freunde unter den Menschen, sucht ihnen seine kindliche Liebe, seine Ehrfurcht und Dankbarkeit täglich durch Gehorsam, durch ein stilles, sittsames Betragen zu erkennen zu geben. Weder in ihrer Gegenwart, noch außer ihren Augen begeht er eine Handlung, die ihnen mißfällig seyn, und ihrem guten Herzen weh thun könnte. Er kommt ihren Wünschen nur überall zuvor, um sie zu erfreuen, und die Tage ihres Alters zu versüßen. Er unterstützet sie, nimmt willig alle anstrengenden, schwererer Arbeiten auf sich, um ihnen jede größere Mühe ersparen zu können. Denn, er denkt daran, wie wohl es seinem Herzen einst thun möchte, gute Söhne zu haben, und wie den Kindern ihr Betragen gegen die Aeltern gewöhnlich durch

die eigenen Kinder mit gleichem Maße einst wieder vergolten wird.

So ein dankbarer Sohn gegen die Aeltern ist auch ein friedliebender Bruder seinen Geschwistern. Mit diesen lebt er in ungestörter Eintracht. Was er ihnen zu sagen hat, das sagt er mit Worten sanftmüthiger Liebe, nicht mit Fluchen und Schelten; denn er weiß von sich selbst, daß man geneigt ist, eine Ermahnung weit lieber zu hören und anzunehmen, wenn sie mit bescheidener Manier, mit Freundlichkeit gegeben wird.

Um stets den guten Nahmen eines rechtschaffenen Jünglings zu bewahren, begegnet er Jedermann artig, höflich und freundlich, unterläßt nie die schuldige Ehrenbezeigung gegen vornehmere, achtungswürdige Personen, zieht den Hut nicht halb und kratzend, sondern ganz vom Kopfe. Was er nicht haben will, daß ihm geschehe, das thut er auch anderen nicht; er fügt daher Niemanden weder im Garten, noch auf dem Felde, noch im Hause, oder sonst wo einen Schaden zu. Man wird ihm niemahls mit Wahrheit den schändlichen Nahmen eines Obstdiebes geben können; denn er läßt Jedem das Seine, und will sich daher nicht einmahl durch die Aufhebung eines Apfels der Sünde des Diebstahles schuldig machen.

Er ist nicht nur ehrlich und treu, sondern auch fleißig und sparsam. Die Zeit und Gelegenheit, die ihm gestattet wird, für sich etwas zu verdienen, benützet er sorgfältig. Das verdiente, erworbene Geld spart er wirthschaftlich zusammen, bedacht auf den Nothpfennig, den er einst brauchen könnte, wenn er krank und mühselig würde. Jener Spiel- und Trinklust, die schon viele in das liederlichste Leben gezogen, und arm und elend gemacht hat, sucht er durch allerley nützliche Beschäftigungen, durch guten Zeitgebrauch verwahrende Schranken zu setzen. Daher gesellt er sich niemahls zu unordentlichen, ausgelassenen, dem Saufen und Spielen ergebenen Jünglingen; er denkt an den Spruch: „Böse Beyspiele verderben gute Sitten."

Keine Tugend ist ihm heiliger und unverletzlicher, als die Keuschheit. Diese als das größte Kleinod seiner Jugend zu bewahren, ist seine tägliche Sorge, sein tägliches Gebeth; denn er weiß es, daß diese die vortrefflichste, schönste Zierde seines Alters, und mehr als alle übrigen Tugenden der Gefahr ausgesetzt ist, verloren zu gehen. Er weiß es aus fremden Erfahrungen, daß junge Leute, welche sich einmahl in das Laster der Unzucht verstricken, sich selten mehr bessern, in der Unkeuschheit fortleben, in ihren Sünden gewöhnlich vor der Zeit

noch sterben, sich zeitlich und ewig unglücklich machen. Er zittert vor diesem so unseligen, verderblichen Laster, welches ein Gräuel in den Augen des heiligen, allsehenden Gottes ist, und den Menschen um Ehre und guten Nahmen, um sein gutes Gewissen, um seine zeitliche Seelenruhe und ewige Seligkeit bringet. Das alles weiß der gute, edle Jüngling, und flieht daher sorgsam alle jene Gefahren, in welchen seine Unschuld, die Reinigkeit seines Herzens verloren gehen könnte; so wie er alle Mittel zur Bewahrung dieses Kleinods gebrauchet.

Vor allen vermeidet er sorgfältigst den Anfang aller Laster: den Müßiggang — vorzüglich an Sonn- und Feyertagen, an denen von der Jugend in geschäftlosen Stunden oft schändliche Ausschweifungen begangen werden. Er beschäftiget sich an diesen Gott geheiligten Tagen mit solchen Dingen, welche ihm nicht nur keine Zeit übrig lassen, bösen Gedanken und Lüsten nachzuhängen, sondern vielmehr seinen Geist, sein Herz veredeln, seine Tugend bestärken. Er hält sich an einem jeden Sonn- und Feyertage an eine bestimmte, einmahl angenommene Tagesordnung. Die Stunden des öffentlichen Gottesdienstes bringt er in der Kirche zu; mit eifriger Lernbegierde und Aufmerksamkeit wohnt er jedes Mahl der Predigt bey, welche in seinen Augen, wie in den Augen aller vernünftigen Christen, der wesentlichste und nothwendigste Theil der öffentlichen Gottesverehrung ist, durch deren fleißige Anhörung er alle Mahl an Kenntnissen im Christenthume reicher, mithin durch Gottes Wort verständiger wird, und sich einen Schatz wahrer Weisheit sammelt. Er hält die Versäumung der Predigt für eine der größten, strafbarsten Sünden, für eine muthwillige Verachtung Gottes, und weiß es, daß gerade diejenigen jungen Leute, welche die Stunde des christlichen Unterrichtes außer der Kirche zubringen, am leichtesten verführt werden, in die schändlichsten Laster verfallen, und sich unglücklich machen; weil sie Gott vergessen. Diesen ahmt er nicht nach; er hat Ehrfurcht und Liebe gegen Gott, darum hört er auch gern sein heiliges, belehrendes Wort, und gewinnet an Tugend, während andere verlieren, und immer schlechter werden.

Außer den Stunden des Gottesdienstes bringt er einen Theil der Zeit mit Lesen, Schreiben und Rechnen zu; den andern im Umgange mit ordentlichen, gleich rechtschaffenen Jünglingen, von deren Gesellschaft er nie schlechter, sondern nur besser und mit neuen nützlichen Erfahrungen bereichert, zurückkehrt. So geht ihm jeder Sonntag, jeder Feyertag recht angenehm und wohl benützt vorüber, und er legt sich

dann

dann ohne Reue, mit dem frohen Bewußtseyn eines gut durchlebten Tages zu Bette.

Man wird ihn auch nie zu der Zeit, wo man schlafen, und seinen Leib durch die Ruhe zur kommenden Arbeit stärken soll, unter den Gassen- und Nachtschwärmern finden; er flieht überall den gefährlichen Umgang mit ausgelassenen, frechen Gesellen, welche lauter schlüpfrige Reden im Munde führen; feind ist er allen unehrbaren Scherzen, Possen und Zotten, allen jenen Ergetzlichkeiten, welche Gift für die Jugend sind, und Tausende verderben. Er hüthet sich vor jeder Unmäßigkeit, besonders im Trinken, vorzüglich vor hitzigen Getränken; weil durch diese der Zunder der bösen Begierlichkeit nur allzuleicht angefacht wird. Nie geht er allein, noch weniger zu vertraulich, und am wenigsten zur Nachtzeit mit Personen des andern Geschlechtes um; nie läßt er sich von der Schönheit einer Weibsperson blenden, weil sie vergänglich und ohne Unschuld und Tugend, diese Schönheit der Seele, nichts werth ist. Er hat an andern, unbesonnenen Jünglingen, schon Beyspiele genug erfahren, welche traurige Folgen gewöhnlich durch die Liebschaften erzeugt werden.

Fallen dem rechtschaffenen Jünglinge unreine Gedanken ein, so leistet er ihnen gleich Widerstand, und sucht sie aus dem Sinne zu verbannen. Statt denselben Gehör zu geben, denkt er augenblicklich an den allgegenwärtigen, allwissenden Gott, der unsere Herzen durchschaut, und jeden unserer Gedanken kennt. Von Dingen, die in ihm solche böse Gedanken erzeugen, wendet er seine Augen weg, beschäftigt sich gleich mit was anderm, verläßt den Ort, die Person oder Handlung, die seiner Tugend gefährlich ist. Er ehrt sich selbst, hält seinen Leib zu heilig, als daß er diesen Tempel des heiligen Geistes mit schändlichen Sünden der Wollust beflecken sollte. Er ist immer schamhaft, auch vor sich selbst, wenn er allein ist; auch da setzt er die Schamhaftigkeit, diesen Wächter der Unschuld nicht hintan. Nie thut er etwas, dessen er sich vor den Augen des Allwissenden zu schämen hätte. Und damit er seine Unschuld und Tugend desto sicherer bewahren könne, bittet er Gott um seinen Beystand jeden Morgen, bereitet sich täglich im Gebethe, durch fromme, gute Vorsätze zur Erfüllung seiner Pflichten vor, und prüft sich dann am Abende, ob und in wie ferne er seinen Entschlüssen treu gewesen, oder sie verletzt habe.

Sehet, Jünglinge! darin besteht die gute Aufführung, deren ihr euch befleißigen müsset, wollet ihr das Wohlgefallen

Gottes, die Liebe der Menschen gewinnen, ein ruhiges Gewissen erhalten, ein glückliches, frohes Alter erleben, einen ruhigen, sanften Tod, und eine selige Ewigkeit erwarten. —

II.

Die Schönheit des Körpers welkt ab, und vergeht;
Die Schönheit der Seele blüht fort, und besteht.

Die gute Aufführung einer rechtschaffenen Jungfrau ist ein gottgefälliges Betragen gegen die Menschen, und ins besondere eine stete Bewahrung der Unschuld und Keuschheit. Eine rechtschaffene Jungfrau sucht vor allen durch willigen Gehorsam ihre Aeltern zu ehren, sie, wo und wie es nur immer geschehen kann, auf jede Art dankbar durch kindliche Liebesdienste zu erfreuen, und alles zu vermeiden, was denselben Verdruß und Herzenleid verursachen könnte. Mit ihren Geschwistern lebt sie friedlich, ist gegen sie dienstfertig, freundlich, sagt ihnen, was sie verweiset, befiehlt, oder verbiethet, mit Worten wohlwollender Schwesterliebe. Ist sie in einen Dienst getreten, so erfüllt sie gewissenhaft treu alle Pflichten eines christlichen Dienstbothen: sie ist ehrerbiethig, gehorsam, fleißig, arbeitsam, getreu, verträglich und verschwiegen. Sie vermeidet vorzüglich einen garstigen Fehler, dem Weibspersonen sonst fast allgemein ergeben sind — die Schwatzhaftigkeit. Sie weiß, daß geschwätzige Menschen viel Böses stiften, sich selbst und andern viel Verdruß machen. Um sich vor dieser schändlichen Gewohnheit zu bewahren, denkt sie oft an die goldene Regel der Nächstenliebe: „Was du nicht willst, daß andere dir thun möchten, thu auch ihnen nicht.“ Daher redet sie von andern nie, was sie über sich selbst nicht will geredet wissen. Sie ist sanftmüthig, unterdrückt jeden Zorn, jedes wilde, aufbrausende Wesen, und verzeiht gern Beleidigungen, so wie sie selbst gern sieht, daß andere ihr verzeihen. Mit der Liebe zur Arbeit verbindet sie auch die gefällige Tugend der Sparsamkeit; ihr verdientes Geld hält sie ordentlich zusammen, verwendet es nicht alles auf Kleidertracht und Putz, sucht nicht jede neue, aufgekommene Mode nachzumachen, und kleinen eiteln Kindern gleich alles zu haben, was sie an andern sieht. Sie weiß es, daß Reinlichkeit, Ehrbarkeit und Sittsamkeit ein Mädchen am schönsten zieren und vor der Welt beliebt machen; daher will sie lieber stets reinlich, ehrbar und sittsam einhergehen, als bey frecher, Stand und

Vermögen übersteigender Kleidung den häßlichen Nahmen eines Modeaffen tragen.

Der braven Jungfrau ist an dem Wohlgefallen ihres allsehenden Schöpfers weit mehr gelegen, als an dem Beyfalle der Welt; und da sie wohl überzeugt ist, daß sie die Liebe und Freundschaft ihres Gottes durch ein unkeusches, unzüchtiges Leben verscherzen würde, so sucht sie ihre Unschuld und Tugend als einen Schatz zu bewahren, der alle übrigen Schätze der Welt aufwiegt. Darum wacht sie über sich selbst, bethet sie täglich, und ruft hierzu Gott um seinen Beystand an, daß sie nicht in Versuchung falle, nicht in solcher unterliege, nie die jungfräuliche Reinigkeit in Gedanken, Worten oder Werken verletze. Sie hüthet sich sorgfältigst vor dem ersten Fehltritte; denn es ist ihr aus fremder Erfahrung bekannt, daß dieser nicht der letzte seyn würde. Sie ergreift alle möglichen wirksamen Mittel zur Bewahrung ihrer Unschuld, dieses kostbaren Kleinods, das man nimmer zurück kaufen kann, wenn es einmahl verloren ist.

Die rechtschaffene Jungfrau ist schamhaft, sie hat einen Abscheu vor allem, was unehrbar, was schändlich ist, was sie vor sich selbst, und vor den Augen guter Menschen schamroth machen müßte. Sie ehret ihren Leib als einen Tempel des göttlichen Geistes zu sehr, als daß sie ihn durch etwas Unzüchtiges verunreinigen, durch Sünden entehren und schänden sollte. Sie ist nicht so verblendet, ihre Tugend und Ehre, ihr zeitliches und ewiges Glück um eine kurze Lust zu verscherzen. Der Gedanke an die Allgegenwart Gottes ist der starke, beschützende Schild, den sie alle Mahl augenblicklich ergreift, wie sie mit einer Versuchung zu kämpfen hat. Gott, der allwissende Vater und Richter, sieht mich. Ihm bleibt so ein Vergehen nicht verborgen, wenn es auch der Welt verborgen bliebe. Wie könnte ich vor seinen Augen so etwas Uebels und Böses thun! So denkt die Keuschheit liebende Jungfrau in jeder Gefahr, die ihre Unschuld bedroht, und mit diesem Gedanken schlägt sie die Versuchung ohnmächtig nieder.

Jede in ihrem Herzen entstehende unreine Begierde betrachtet sie als einen gefährlichen Funken, den man augenblicklich zertreten muß, soll er nicht um sich greifen, und zu keiner Flamme werden, die man nachher nicht mehr dämpfen und auslöschen kann. Sie meidet daher auch alles, was in ihrer keuschen Seele so einen Funken böser Begierlichkeit aufwecken könnte. Sie flieht die Gefahr, und denkt: wer sich in dieselbe begibt, der geht in ihr zu Grunde. Sie hält ihre Augen in

Schranken, will nicht überall alles sehen, nicht überall von allen gesehen werden, sondern lebt lieber in stiller Eingezogenheit und häuslichen Emsigkeit, feind jener Sucht, allen zu gefallen und an allen Ergetzlichkeiten Theil zu nehmen, feind jener Mädcheneitelkeit, von Mannspersonen fade Lobsprüche und Schmeicheleyen anzuhören, die sie nur als Lügen, als Fallstricke zu schändlichen Sünden ansieht, und mit Unwillen, mit Verachtung abweiset.

Sie redet nichts, thut nichts, und läßt nichts zu, was wider die Ehrbarkeit wäre, und ihre Schamhaftigkeit verletzen könnte. Sie ist ehrbar in der Kleidung, wie in allen Geberden, und hasset jenen frechen, reitzenden Putz, der muthwilligen Jünglingen nur Anlaß zum Bösen gibt. Den Nachstellungen derselben begegnet sie mit Schamhaftigkeit und Sittsamkeit, und sucht sie dadurch zu entfernen und schüchtern zu machen. Jede Betastung weiset sie als die gröbste Beleidigung, als einen räuberischen Angriff auf ihre Unschuld, mit Ernst auf der Stelle ab, und bedrohet den sich erkühnenden Jüngling, im Falle wiederhohlter Unverschämtheit eine Anzeige zu machen.

Sie nimmt sich auch sorgfältigst in Acht, daß sie selbst nichts thut, nichts redet, singt oder liest, was unreine Gedanken und Begierden erregen könnte. Daher verabscheut sie jene Gesellschaften, in denen unzüchtige Reden geführt und unkeusche Lieder gesungen werden. Sie kennt die verdammliche, böse Absicht derjenigen, die sie durch falsche Lehren verführen und glauben machen wollen, daß dieses und jenes nicht Sünde sey, wofür es die Geistlichen und andere Leute ausgäben; allein, sie weiß schon, was Sünde ist; ihr sagt es ihr Gewissen, und diesem glaubt sie, dieser Stimme der Gottheit.

Nicht minder ist ihr die boßhafte Absicht jener Mannspersonen bekannt, welche ihre Liebe durch Geschenke erkaufen wollen. Sie nimmt von keinem ein solches an, und verachtet einen jeden, der ihr eines anbiethet; denn sie weiß, daß manche Jungfrauen schon derley Geschenke nur allzutheuer, nähmlich mit dem Verluste ihrer Unschuld und Ehre bezahlt haben. Um diesen großen Schatz ihres Herzens nicht zu verlieren, begibt sie sich zur Nachtzeit ohne Aufsicht ihrer Aeltern nie auf den Tanzboden, und läßt sich von einer Person des andern Geschlechtes nicht nach Hause, über Feld, oder durch Wälder begleiten. Noch weniger nimmt sie von Mannspersonen nächtliche Besuche an. Gegen diese verschließt sie beym Schlafengehen auf das sorgfältigste ihre Schlafkammer, indem sie jeden, der in der Nacht zu ihr kommen will, für einen Räuber hält, der sie des

kostbaren Kleinods ihrer Seele berauben will, und den sie daher beym ersten vorhabenden Besuche schon so behandelt, daß ihm die Lust zu einem zweyten vergehen muß. Ueberhaupt vermeidet sie jeden zu vertraulichen Umgang mit dem andern Geschlechte, und sieht auch die ehrbarste Bekanntschaft für gefährlich an; da sie aus fremder Erfahrung weiß, daß die meisten gewöhnlichen Liebeshändel zum Grabe der Unschuld und Gewissensruhe werden. Sie wird aus fremden Schaden klug.

Dieß sind die Tugenden einer keuschen, braven Jungfrau. Möchten ihr doch alle Jungfrauen gleichen! Wie schön ist ein keusches Geschlecht, das mit Tugenden leuchtet! Bey Gott und den Menschen ist es in Ehren. Weish. 4. Kap.

D.

Erinnerungen an die Lehrjungen.

Die Jugend ist die Zeit der Saat,
Das Alter erntet Früchte;
Wer jene nicht benützet hat,
Deß Hoffnung wird zunichte.

Lehrjungen! Ihr seyd in der Absicht, eine Profession zu erlernen, und euer künftiges Glück zu gründen, in die Lehre getreten. Dieses euer Ziel, das ihr erreichen wollet, müsset ihr nie aus den Augen verlieren. Vergesset nie, daß die Jugend die Zeit der Aussaat für das Alter ist, und also die gute Benützung euerer Lehrjahre der Grund euers künftigen Glückes ist. In diesen für euch so wichtigen Jahren müsset ihr euch alle jene Kenntnisse erwerben, euch an alle jene Sitten gewöhnen, durch welche ihr einstens zum Ziele gelangen und glücklich werden könnet.

Eure Meister und Lehrer sind es, die sich Mühe geben, euch für die Zukunft zu geschickten, zu rechtschaffenen, guten Jünglingen zu bilden. Betrachtet sie als Menschen, welche Gott euch zu Führern, zu Wegweisern gegeben hat, um euch durch ihren Unterricht, durch ihre Leitung dahin zu bringen, daß ihr gute, brauchbare, nützliche Glieder der menschlichen Gesellschaft auf Erden, und nach dem Tode einst selige Bürger des Himmels werdet. Ehret sie daher als die von Gott euch vorgesetzten Menschen; folget ihrer wohlwollenden Leitung; seyd ihnen gehorsam; denket immer, daß alles gut gemeint ist,

alles auf euer Bestes abzielet, was sie euch immer befehlen oder verbiethen, mag es mit Güte oder Strenge geschehen.

Vor allem erweiset dem Meister und der Hausfrau schuldige Ehrfurcht und willigsten Gehorsam. Seyd gegen sie jedes Mahl höflich und ehrerbiethig. Schicket euch in ihren Humor, in ihre Gemüthsart, um dadurch ihre Liebe zu gewinnen. Verrichtet die Geschäfte, die man euch aufträgt, ohne Murren, und mit allem Fleiße, auch wenn es andere, und keine Handwerksarbeiten sind. Suchet dem Meister und den Gesellen in der Arbeit jeden erlaubten vortheilhaften Kunstgriff, jede Fertigkeit abzulernen; damit auch ihr einst gute Meister, in der That, nicht bloß dem Nahmen nach, nur Stümper werdet.

Seyd mit der Kost zufrieden, und denket: Ein Lehrknabe verdient noch nicht, was Gesellen verdienen. Es wird auch für mich einst besser werden. So wohl in als außer dem Hause betraget euch stille, sittsam, friedlich, und freundlich gegen Jedermann. Vermeidet jeden Lärm und Zank, jedes unanständige Schreyen und Pfeifen, jedes Raufen, Schlagen und Werfen auf der Gasse; denn diese Ungezogenheiten verrathen an Lehrjungen nichts Gutes; sie sind allen rechtschaffenen Menschen die sicherste Vorbedeutung, daß aus solchen ausgearteten Buben nur rohe, sittenlose, ungeschliffene Handwerksbursche hervorgehen werden.

Vorzüglich befleißiget euch guter Sitten wegen der Kinder, nicht nur wegen jener, die im Hause mit euch wohnen, sondern auch wegen der Kinder in der Nachbarschaft. Ihr müsset diesen unschuldigen Geschöpfen mit guten Beyspielen vorgehen; denn ihr seyd ja schon älter, und sollet daher auch verständiger seyn, als sie. Verführet sie nicht zum Bösen; ihr würdet ihre unschuldige Seele für ihr ganzes Leben vergiften, und wie wolltet ihr es vor Gott einst verantworten? Jesus sagt: „Es wäre einem Menschen, der eines dieser unschuldigen Kleinen ärgert und verführet, weit besser, daß ihm ein Mühlstein an den Hals gebunden, und er mit demselben in die Tiefe des Meeres geworfen, und ersäuft würde."

Eure Lehrjahre sind jene kostbare Zeit, in der ihr euern Verstand mit nützlichen Kenntnissen bereichern, und euer Herz zur Frömmigkeit und Tugend gewöhnen sollet. Daher nun die landesfürstliche Verordnung, die euch verpflichtet, dem Unterrichte in den Sonntagsschulen und Christenlehren beyzuwohnen; eine Verordnung, welche wohl keine andere Absicht hat, als aus euch recht verständige, geschickte Handwerker und Bürger, brauchbare, nützliche Menschen, und gute, wahre Chri-

ken zu bilden. Benützet also diese für euer Bestes so wohlthätige Anstalt. Erscheinet ja fleißig in der sonntäglichen Widerhohlungsschule, damit ihr das Lesen, das Schreiben, das Rechnen geläufig könnet, wie auch andere nützliche Kenntnisse für euer bürgerliches Leben euch einsammelt, und einst, wenn ihr in die Fremde kommt, nicht als dumme, unwissende, ungeschickte Bursche verlacht werdet. Verschmäht und vernachlässiget noch weniger den Religionsunterricht; er ist für euch zum ewigen Heile, welches noch mehr als euer irdisches Glück werth ist. Lernet jetzt, wie ihr rechtschaffen, fromm, christlich leben, und selig sterben sollet; denn in späteren Jahren würdet ihr es kaum mehr lernen können. Gewöhnet euch jetzt in der Jugend zum fleißigen Besuche der Kirche und zur Anhörung des göttlichen Wortes, damit ihr nicht auch einst so gottvergessene Kirchenverächter, so ausschweifende, sittenlose Jünglinge werdet, wie es viele unserer heutigen Handwerksbursche gibt.

Begegnet Jedermann höflich und artig, vorzüglich euern Vorgesetzten, den Geistlichen und Beamten. Macht es jenen rohen, stolzgroben Handwerksgesellen nicht nach, welche sich schon zu hoch, zu vornehm dünken, als daß sie sich bequemen sollten, bey der Begegnung eines Seelsorgers, oder sonst einer öffentlichen achtungswürdigen Person den Hut abzunehmen.

Lernet gute, rechtschaffene, gewissenhafte Professionisten nachahmen, nicht aber die schlechten, die unehrlichen, unredlichen und gewissenlosen. Von guten, braven Handwerksgesellen lernet Fleiß, Ordnung, Sparsamkeit, und eine untadelhafte Aufführung; damit ihr nicht einst, wie die schlechten Bursche, unordentliche, faule Arbeiter, Spieler, Saufer, Lumpen, Laufer, Landstreicher werdet, die mit den Dieben in eine Classe gehören; weil sie lieber fechten, als arbeiten, und als Müßiggänger den wahrhaft Dürftigen das Almosen wegstehlen. Von rechtschaffenen Meistern lernet gute Arbeit liefern; zur Arbeit nicht mehr Stoff oder Materie fordern, als nöthig ist, die gegebene Materie g u t verarbeiten, und die Ueberbleibsel derselben alle pünctlich zurück geben. Lernet Wort halten, und die Arbeit zur bestimmten versprochenen Zeit den Kunden zustellen, auch mäßigen, billigen Lohn begehren. Lernet gerecht, ehrlich, redlich, billig seyn, so wie auch ihr stets wünschen werdet, daß andere gegen euch seyn möchten. Die Handwerks-T u g e n d e n lernet nachahmen, nicht aber die Handwerks-K n i f f e, jene Ränke, durch welche so manche Professionisten das Zutrauen ihrer Kunden mißbrauchen, und sich mit fremdem, ungerechtem Gute zum Wohlleben emporschwingen wol-

len, ohne zu bedenken, daß sie dadurch ihre Seele mit einer schändlichen Ungerechtigkeit brandmarken, und einst als Betrieger in die Ewigkeit wandern, als Diebe, denen die Schrift das Himmelreich abspricht.—

Lehrjungen! nehmet diese wohlwollenden Erinnerungen zu Herzen, und befolget sie; werdet fleißige, geschickte, ehrliche, redliche, rechtschaffene Handwerker, und ihr werdet Gott und den Menschen gefallen. Man wird euch überall gern haben, euch überall alles Zutrauen schenken, und Gott wird euch segnen. Ein Mann mit guten Sitten wird überall wohl gelitten. Ehrliche Hand geht durch's ganze Land. Ehrlichkeit währt am längsten.

E.

Regeln der Wohlanständigkeit für junge Leute.

Junge Leute haben alle vorzüglich d e n Wunsch, sich bey den Menschen beliebt zu machen, und dadurch den Grund zu einem glücklichen Fortkommen in der Welt zu legen. Jünglinge! Jungfrauen! wollet ihr euch beliebt machen, so müsset ihr in allem, was ihr redet und thut, gute Sitten zeigen, und die Wohlanständigkeit beobachten, das heißt, euch wohlgefällig, so, wie es nähmlich euch wohl ansteht und anderen wohl gefällt, betragen. Lernet aus folgenden Regeln, wie dieses geschehen müsse.

Wohlanständigkeit im Umgange mit andern.

1. Wenn du zu einem Bekannten kommst, so wünsche ihm nach Beschaffenheit der Zeit einen guten Morgen, einen guten Abend, u. dgl. Ueberhaupt grüße die Leute freundlich, und danke ihnen höflich, wenn sie dich gegrüßt haben.

2. Begegnet dir eine vornehme Person, oder einer deiner Vorgesetzten und Oberen, so nimm in einiger Entfernung den Hut ab; nimm ihn ganz, nicht halb und kopfkratzend ab, mache eine Verbeugung, und setze nicht eher wieder auf, als bis der Vornehme vorüber ist, und bleibt er mit dir stehen, so lange nicht, bis er dir zum zweyten Mahle aufzusetzen befiehlt. Das nähmliche beobachte, wenn so eine Person dich niedersetzen heißt.

3. Geht Jemand, dem du Ehrerbiethigkeit schuldig bist, mit dir spatzieren, so stehe nicht eher still, als bis die andere

Person still steht; gehe aber auch nicht stärker, als sie geht; lasse ihr beym Gehen die rechte Hand, und wenn der Gang ein Ende hat, wende dich nicht zuerst, sondern dann um, wenn der Vornehmere sich gewendet hat, und kehre ihm in der Wendung nicht den Rücken, sondern das Gesicht zu. Tritt ihm nie vor, gehe etwas, einen halben Schritt ungefähr hinterher. Ueber Stege, Steigen, u. dgl. laß ihn vorausgehen und steigen; die Thöre und Thüren mußt du auf- und zumachen, und alle Mahl der Letzte hindurchgehen.

4. Kommst du zu einem Vornehmen in das Haus, so lasse dich, wenn es dort zu geschehen pflegt, anmelden; sonst aber klopfe leise an der Thüre des Zimmers, und warte eine Weile, wenn man dich das erste Mahl nichs gehört hat; dann klopfe wieder, und auf das Herein! tritt ehrerbiethig ins Zimmer; schließe die Thür ganz sachte hinter dir zu; verbeuge dich in einiger Entfernung; rede und antworte kurz, deutlich und höflich.

5. Sieh in der Stube nicht neugierig hin und her, betaste nichts, was auf dem Tische, oder anderswo da liegt, greife nicht vorwitzig nach Schriften oder Büchern und anderen Sachen, um zu lesen und zu sehen, auch da nicht, wenn du allein im Zimmer bist. Blicke auch nicht in das Buch oder in den Brief, worin ein Anderer liest. Dieß alles wäre unschicklich.

6. Rede nicht leicht eher, als bis du gefraget wirst, oder bis man dir zu sprechen Gelegenheit gibt. Dann sieh die Personen, mit denen du redest, freundlich an, und bedenke alles wohl, was du sagest. Rede niemahls so unartig, daß dein Speichel die Leute bespritzet, oder deines Mundes Hauch ihnen ins Gesicht bläst. Schüttle den Kopf nicht, wenn du antworten sollst. Beisse nicht in die Lefzen, drücke sie nicht enge übereinander; sperre den Mund nicht zu weit auf. Rede in Gegenwart anderer niemanden ins Ohr, und lache nicht, wenn du geredet hast; damit die Gegenwärtigen nicht glauben, als wolltest du sie verlachen. Falle auch niemanden in die Rede, und lasse jeden Redenden erst fertig werden, bis du anfangest. Ueberhaupt rede von niemanden Böses; man dürfte sonst dich selbst für einen bösen Menschen halten. Sey kein Ohrenbläser; schwätze und plaudre nirgend aus, was du an anderen Oertern gesehen und gehört hast.

7. Sprich nicht mit den Händen, wenn du sprichst; diese halte mehr ruhig und anständig vor dir, nie aber hinter dem Rücken zusammen. Greife nicht in die Haare, putze nicht mit

den Fingern die Nasenlöcher aus; beisse und nage niemahls an den Nägeln, sondern schneide sie bey rechter Zeit zu Hause ab. Gähne auch nicht, und mußt du aber gähnen, so reisse den Mund nicht auf, sondern halte die Hand oder das Schnupftuch vor. Unanständig wäre es, die Hände in die Hosen- oder Rocktaschen stecken, und die garstigste Gewohnheit ist es, dieselben in den Hosenlatz schieben.

8. Rede niemahls solche Dinge, die andere verdrießen, die unangenehm zu hören, oder gar ekelhaft sind; rede von solchen, die andere vergnügen, die wahr und nützlich sind. Niese oder huste niemanden gegen das Gesicht, sondern wende dich bey Seite. Mache kein zu lautes Getöse beym Schnäutzen, und bediene dich jederzeit eines sauberen Schnupftuches. Siehe nicht in das Schnupftuch, wenn du dich geschnäutzt hast, damit du anderen keinen Ekel verursachest. — Dieses wohlanständige Betragen lernest du am leichtesten, wenn du fleißig darauf merkest, wie gut gesittete Personen, wenn sie zusammen kommen, und Umgang haben, einander zu begegnen pflegen.

Wohlanständiges Verhalten am Tische, wenn man mit andern isset.

1. Laß andere Personen, welche älter und mehr sind, als du bist, zuerst sich zu Tische setzen, dann siehe, wo auch für dich ein Platz übrig sey.

2. Lege die Hand, nicht aber den Arm auf den Tisch. Siehe bey jeder Gelegenheit auf diejenigen, welche als ehrbare, wohlgesittete Menschen bekannt sind, und lerne von ihnen bey Tische ein wohlanständiges Betragen.

3. Warte, bis andere von der Speise herausgenommen haben, oder bis man dir vorlegt. Greife keinem vor, wenn die Speisen herumgelangt werden. Iß nicht zu geschwinde und begierig; blase nicht auf die Speise, die du zu dir nimmst; auch nimm keine größeren Bissen als du auf ein Mahl leicht schlucken kannst; zerkaue sie wohl, ohne Schmatzen, und nage nicht wie Hunde an den Knochen; damit du dich nicht als einen Vielfraß verrathest.

4. Wird eine Speise aufgetragen, die du noch nie gegessen hast: so siehe zu, wie andere damit umgehen; dann erst genieße das Deine auf eben die Art, wie es die übrigen machen. Ueberhaupt richte dich nach den Sitten derer, mit denen du speisest; damit sie an dir nichts finden, was ihnen befremdend oder lächerlich vorkommen müßte.

5. Beiß mit den Zähnen kein Brot ab, sondern schneide es mit dem Messer. Hilf der Speise mit einem Bröckchen Brot, oder mit der Gabel in deinen Löffel, nie aber mit den Fingern. Putze nie mit dem Messer, der Gabel, oder gar mit den Fingernägeln die Zähne aus, wenn dir etwas hineinkommt; nimm einen eigenen Zahnstocher. Trinke nicht mit beschmiertem Munde, wische ihn vorher ab, jedoch nicht mit der Hand oder mit dem Tischtuche; nimm dazu die Serviette, wie auch zum abwischen der schmutzigen Finger; diese abschlecken hieße den Katzen nachahmen.

6. Beflecke das Tischtuch nicht; hüthe dich, etwas zu verschütten und umzustoßen. Sey denen, die neben dir sitzen, nicht lästig, oder ekelhaft; stoße keinen mit dem Elbogen, und wenn du husten, niesen, dich schnäutzen, oder räuspern mußt, so wende dich zur Seite, und halte dein Schnupftuch vors Gesicht.

7. Danke Gott mit gerührtem Herzen für die Wohlthat der Speisen und Getränke, die dich gesättiget und erfreuet haben. Hüthe dich, daß dein Tischgebeth nie bloß Gewohnheit, oder gar Häucheley sey.

8. Nach dem Gebethe vergiß nicht, deinen Aeltern, oder wenn du zu Gaste warst, dem, der dich bewirthet, und durch seine Güte erfreuet hat, ehrerbiethig zu danken.

F.

Gesundheitsregeln.

Die Gesundheit ist eines der ersten und schätzbarsten Güter; darum wünscht auch jeder Mensch, zeitlebens gesund zu bleiben, und mancher kranke, siech gewordene Reiche gäbe gern seine Reichthümer hin, wenn er dieses eingebüßte, köstliche Gut wieder kaufen könnte. Wer aber eine dauerhafte Gesundheit genießen will, der muß schon in der Jugend, in der Blüthe seines Lebens, den Grund dazu legen; er muß alles dasjenige beobachten, was seinem Körper Festigkeit, Stärke und Dauerhaftigkeit verschaffen kann, so wie hingegen alles meiden, was denselben schwächen, und seine Kräfte zerrütten könnte. Lerne daher, liebe Jugend, folgende Regeln zur Bewahrung der Gesundheit, und zur Verhüthung der gewöhnlichen Krankheiten.

Die vorzüglichsten, ja, zu sagen die einzigen Mittel, die Gesundheit zu erhalten, sind: Vorsichtigkeit, Mäßig-

keit, Reinlichkeit, mäßige Lebensbewegung und Beherrschung der Leidenschaften.

1. Seyd vorsichtig! Vermeidet alles, wodurch ihr euern Körper, eure Gesundheit verletzen, und den Grund zu einer Krankheit, oder wohl gar zu einem früheren Tode legen könntet. Hüthet euch vor gefährlichem Springen, Klettern, Heben, und anderen Wagestücken. Schon viele muthwillige Waghälse haben sich durch ihre Unvorsichtigkeit zu Krüppeln, zu lebenslänglich elenden Menschen gemacht. Ihr pflegt euch bey Arbeiten, auch oft bey euern Spielen und Unterhaltungen stark zu erhitzen. Schon die zu starke, anstrengende Arbeit, die zu heftige Erhitzung ist für den Körper nicht am besten; aber im Schweiße, in der Hitze kalt hineintrinken, sich innerlich so plötzlich abkühlen, ist, wie schon gesagt wurde, für die Gesundheit höchst schädlich, kann die gefährlichsten Krankheiten und den Tod nach sich ziehen. Auch die Erkältung von außen, nähmlich, die plötzliche Abkühlung des erhitzten Körpers in kälterer Luft, an kühlen Abenden nach heißen Sommertagen, oder in kalten Kellern, in der Zugluft, u. dgl. bringt eben dieselben traurigen Folgen: Lungensucht, Gicht, Ruhr, Koliken, Hals- oder Brustentzündungen, oder andere Uebel entstehen daraus. Im Gegentheile ist zur Winterszeit die zu schnelle Erwärmung in geheitzten Stuben, am Ofen, Gesundheit zerstörend, besonders das in der Wärme plötzliche Aufthauen erfrorner Glieder, wodurch man sich unheilbare Uebel zuzieht. Das alles, junge Freunde, müsset ihr auf das sorgfältigste meiden, wollet ihr alt werden und gesund bleiben.

2. Seyd mäßig im Genuße der Speisen und Getränke! Esset nie mehr, als der Magen vertragen kann, auch nie zu vielerley Speisen unter einander, und wenn ihr satt seyd, höret auf. Einfache Kost ist die gesündeste; das lehrt die Erfahrung. Gewiß fühlt ihr euch bey eurer gewöhnlichen Alltagskost weit gesünder, als bey Hochzeitschmäusen, und anderen Mahlzeiten, bey welchen ihr mehr, als die Natur verlangt, zu euch nehmet. Ihr sollet euch aber bey solchen Gelegenheiten vor Uebermaß und Ueberladung des Magens hüthen, wenn eure Gesundheit euch lieb ist. Nicht das viele Essen, sondern das gute Verdauen bringt Gedeihen. Allzuviel ist ungesund. Denket an dieß Sprichwort, und überschreitet die Schranken der Mäßigkeit niemahls, ihr möget zu Hause, oder an einem fremden Tische mehrere und bessere Gerichte aufgesetzt bekommen. Meidet das zu viele Fett und hitzige Gewürze; esset nie zu viele Kuchen (Krapfen) und anderes fettes oder süßes Backwerk;

auch nicht zu viel neues, frisches Schweinenfleisch und Würste, wie ihr es besonders zur Faschingszeit, wenn man geschlachtet hat, zu thun pfleget. Von dem allzu unmäßigen Genusse des neuen Schlachtfleisches und der fetten Würste (wobey mitunter viel neuer Wein, oder Most getrunken wird) kommen im Winter die meisten und gefährlichsten Krankheiten der Landleute. Ahmet ja solche Leute nicht nach, die da essen, als äßen sie nur ein Mahl, jetzt zum letzten Mahle in ihrem Leben, und nicht eher aufhören zu trinken, als bis sie ohne Verstand hinfallen.

Für euch junge Leute ist das gesündeste Getränk — frisches, reines Wasser. Der Wein gehört für das schwache, kraftlose Alter; ihr sollet ihn selten und sehr mäßig trinken. Branntwein wäre euch Gift. Gesünder als Wein ist euch Bier, wenn es gut vergohren hat, und Obstmost. Die Völlerey oder der unmäßige Genuß zu starker und hitziger Getränke ist alle Mahl, selbst auch den stärksten Menschen schädlich; verdirbt den Magen, schwächt den Verstand, die Nerven und Blutgefäße, verursacht Entzündungen, Verstopfungen in den Eingeweiden, die Wassersucht, und andere langwierige, unheilbare Krankheiten. Mögen auch manche Trunkenbolde ihr Laster noch so lange fortsetzen, es rächt sich endlich dennoch bey herannahendem Alter an ihnen mit den schrecklichsten Folgen. Die meisten aber reibt die Trunkenheit schon in der Blüthe ihrer Jahre auf. Hüthet euch also vor diesem verderblichen Laster, das beständig und überall so viele Menschen tödtet.

3. Seyd auch reinlich! Vor allen Dingen sorget dafür, daß die Luft in euern Wohnungen bey Tag und Nacht trocken und rein sey. Es ist gewiß, daß viele Krankheiten unter gemeinen Leuten von den schädlichen Ausdünstungen herrühren, welche sich in ihren niedrigen Stuben zusammensammeln, und nirgends einen Ausweg finden, besonders im Winter, da alle Fenster und Thüren sorgfältig verschlossen werden, um die Wärme zu erhalten. Solche Dünste steigen unaufhörlich aus den Körpern zusammenwohnender Menschen und Thiere, aus Kohlen, Wasser, und anderen feuchten Dingen auf, am meisten aber aus den an dem Ofen aufgehangenen durchnäßten Strümpfen, oder anderen nassen Kleidungsstücken. Dadurch wird die Zimmerluft gänzlich verdorben, beynahe verpestet, und der Gesundheit sehr nachtheilig. Oeffnet doch täglich einige Mahl eure Thüren und Fenster; machet euch Rauchwerk, und verschaffet euch frische, reine Luft; damit ihr keine Krankheit einathmet.

Seyd reinlich in der Kleidung, vorzüglich in der Wäsche. Diese wechselt öfters, besonders, wenn ihr stark geschwitzt, oder euch im Regen durchnäßt habet. Hemden zu lange auf dem Leibe getragen verstopfen mit ihrem Schmutze die Schweißlöcher, und verhindern die nöthige Ausdünstung des Körpers; zu geschweigen, daß diese Nachlässigkeit den Menschen auch mit ekelhaftem Ungeziefer bestrafet. Die Kleider sind zur Bedeckung des Körpers und zum Schutze desselben gegen die Witterung bestimmt. Auf diesen Endzweck muß man mehr sehen, als auf die Mode. Sie dürfen nicht zu enge seyn, damit sie den Leib nirgend pressen. Höchst schädlich sind jene so genannten Schnürbrüste und Schnürleibel, deren sich eitle, gefallsüchtige Mädchen zu bedienen pflegen, um ihrem Körper eine gefällige Geschmeidigkeit zu geben, wodurch sie aber ihre Brust, ihren Magen, ihre Verdauungswerkzeuge schwächen, und mithin ihre Gesundheit beschädigen. Im Sommer kleide man sich, der schnellen Abwechslung von Hitze und Kühlung wegen, nicht zu leicht, und im Winter hülle man sich nicht übermäßig, am allerwenigsten in Pelzwerke, ein. Die Kleider, welche ein Schwindsüchtiger, oder sonst ein Mensch, der mit einer ansteckenden Krankheit behaftet ist, getragen hat, kann man nicht anziehen; man läuft Gefahr, das nähmliche Uebel zu erben.

Lasset euch die Reinlichkeit nicht nur in der Kleidung, sondern auch am Leibe empfohlen seyn. Reinliche Leute waschen sich täglich, wenn sie vom Bette aufgestanden sind, das Gesicht und die Hände mit frischem Wasser, spülen sich den Mund fleißig aus, kämmen sich, und säubern den Kopf. Auch baden sie öfters die Füße und den ganzen Körper, um ihn ja stets bey der ungehinderten Ausdünstung zu erhalten. So bleiben sie gesund und munter, während die Unreinlichen, mit Unrath beschmutzten Faulen, immer krätzicht, aussätzig, matt und verdrießlich einhergehen. Reinlichkeit ist halbe Gesundheit, und kommt euch vorher weit wohlfeiler, als nachher die Arzneyen, die ihr zur Heilung einer durch Unreinlichkeit euch zugezogenen Krankheit bezahlen müßtet.

4. Seyd arbeitsam! Fliehet den Müßiggang! Mäßige Lebensbewegung trägt unendlich viel zur Erhaltung der Gesundheit bey, stärkt und vermehret die Kräfte, verschafft den Menschen Frohsinn und Munterkeit. Das Blut und die Säfte eines Unthätigen und Faulen verderben, gleichwie ein langstehendes Wasser endlich verdirbt und stinkend wird. Daher kommt es auch, daß die arbeitenden Landleute weit ge-

sünder und froher sind, als die Müßiggänger in den Städten. Arbeitet also fleißig und unverdrossen in dem Berufe, den Gott euch angewiesen hat, und er wird euch eure Arbeit mit Gesundheit belohnen. Jedoch hüthet euch vor übertriebener Anstrengung eurer Kräfte, damit ihr sie nicht erschöpfet. Denket, daß euer Körper nicht von Stahl und Eisen ist, und eure Arbeiten Ziel und Maß haben müssen. Hebet, traget und ziehet nicht zu schwere Lasten. Nach starker Bewegung begebet euch nicht auf einmahl zur Ruhe, sondern nach und nach. Das beste Erhohlungsmittel nach der Arbeit ist der Schlaf; aber zu lange schlafen macht dumm und krank. Sieben bis acht Stunden täglich sind für einen Erwachsenen zum Schlafen hinlänglich; kleine Kinder aber bedürfen mehr. Des Abends bey Zeiten ins Bett, und des Morgens bald wieder auf erhält den Leib und die Seele munter. Früh nieder und früh auf verlängert den Lebenslauf.

5. Beherrschet euch selbst! Lasset niemahls unordentliche, heftige Leidenschaften über eure Vernunft die Oberhand gewinnen; denn sie zerrütten die Gesundheit, und schaden dem Leben. Wie viele Menschen haben sich nicht schon durch unmäßigen Zorn tödtliche Krankheiten zugezogen! Wie viele hat nicht die Wollust in den erbärmlichsten Zustand versetzt, und vor der Zeit ins Grab gebracht! Wie mancher ist vor Schrecken gestorben! Vor beständiger Furcht, vor Traurigkeit und Gram hat sich wohl mancher andere ein sieches Leben zugezogen. Selbst übermäßige plötzliche Freude kann Ohnmachten und schnellen Tod verursachen. Gewöhnt euch daher an die Ruhe des Geistes und an die Mäßigung der Begierden. Seyd ihr aber gleichwohl von einer heftigen Leidenschaft überrascht worden, z. B. vom Zorn; so nehmet ja nicht eher Speise und Trank zu euch, als bis ihr ganz ruhig geworden seyd; begebet euch lieber sogleich in die freye Luft hinaus, um euch durch gelinde Bewegung wieder zu zerstreuen und aufzuheitern.

G.

Durch welche herrschende Vorurtheile, falsche Meinungen und böse Sprüche die Jugend sich nicht zur Abweichung von den Gesetzen und der Tugend soll verführen lassen.

Es gibt gewisse herrschende Vorurtheile, Meinungen, Grundsätze und Sprüche, die in den Augen mancher Menschen

weit mehr gelten, als die Lehren des Evangeliums, und daher viele verleiten, von göttlichen und menschlichen Gesetzen abzuweichen, alle Arten von Lastern und Ungerechtigkeiten vor sich und andern zu beschönigen, sich zu entschuldigen, und die Vorwürfe des Gewissens zu stillen. Liebe Jugend! laß dich nicht irre führen! Lerne, den verderblichen Lehren und Aussprüchen jener falschen Propheten mit den Waffen der Vernunft und Religion begegnen, damit du deine Tugend nicht einbüßest.

1. „Machen es doch andere auch so," sprechen viele, um ihre bösen Gewohnheiten zu entschuldigen. Antw. Aber ist denn alles recht, was Menschen thun? Nicht den bösen Sitten der Menschen, sondern dem Gesetze muß man folgen. Nicht den Meisten, sondern den Besten folge nach.

2. „Aber es gibt doch viele vornehme, gelehrte und verständige Leute, die eben das thun: betriegen, sich betrinken, der Wollust genießen, u. dgl." Antw. Wenn Vornehme und Gelehrte dich betriegen, dich ungerecht behandeln, wirst du sagen: Sie thun recht? — So kann doch wohl das Böse darum nicht gut seyn, weil es solche Leute begehen? Es soll dir viel mehr nur noch schändlicher und abschreckender vorkommen, weil es gerade von denjenigen begangen wird, die das Gesetz weit besser verstehen sollten, als Ungelehrte! Es heißt gar sehr oft: Je gelehrter, desto verkehrter; je mehr Klugheit, desto mehr Falschheit.

3. „Es ist aber doch alten Herkommens, Handwerksbrauch; die Gewohnheit und Lebensart bringt es mit sich." Antw. Eine sündhafte Gewohnheit ist immer sündhaft, und sollte sie schon tausend Jahre gedauert haben; eine Ungerechtigkeit wird durch die Länge der Zeit keine Gerechtigkeit. Gott hat viel mehr darum das Licht der Wahrheit in der Welt aufgehen lassen, daß wir alle alten, schädlichen Irrthümer ablegen, die aus alten Zeiten herstammenden bösen Gewohnheiten abschaffen, und nach Vernunft, Religion und Gewissen handeln sollen.

4. „Die Noth zwingt mich dazu. Die Noth bricht Eisen." Antw. Fleiß und Sparsamkeit, Treue und Rechtschaffenheit, Gottseligkeit und Gebeth, dieß sind die Mittel, sich aus der Noth zu retten; nicht List und Betrug, nicht Schalkheit und Dieberey.

Noth mache dich betriebsam leben,
Bey Fleiß und Treu' dich Gott ergeben;
Das heißt: Die Noth bricht Eisen!

5. „Andere betriegen mich auch; ich muß meinen Schaden wieder einzubringen suchen.“ Antw. Weil andere Diebe sind, darfst du auch ein Dieb werden?

6. „Klempern gehört zum Handwerk.“ Antw. Aber Betriegen doch nicht? Handwerksvortheil darf nie Betrug und Diebstahl werden.

7. „Andere thun es ja auch! Wenn ichs nicht thue, so thut es ein anderer. Der Vortheil treibt das Handwerk.“ Antw. Wenn andere gewissenlose, unehrliche Menschen sind, willst du auch ein solcher mit werden? Wenn andere durch Betrug und Ungerechtigkeit ihre unsterbliche Seele der Hölle verschreiben, willst du auch die deinige verlieren? Willst du lieber selbst zuvorkommen, und ein Schurke, ein Spitzbube werden, als daß du andern diesen Nahmen überlassen solltest? Jener Vortheil, der nach deiner Meinung das Handwerk treibt, heißt mit dem rechten Worte: schändliche Betriegerey.

8. „Die Liebe fängt bey mir selbst an. Das Hemd ist mir näher, als der Rock.“ Antw. Kannst du wollen, daß auch jeder andere so spräche, wenn du in einer Noth bist, und der Hülfe deiner Mitmenschen bedarfst? Ist das die Sprache eines Christen, eines Schülers des göttlichen Lehrers, welcher befohlen hat: Alles, was ihr wollet, daß die Leute euch thun sollen, das thut ihr ihnen auch? —

9. „Jeder für sich; Gott für alle.“ Antw. Würde dir dieser Spruch auch in dem Munde deines Nächsten gefallen, wenn er dich damit abspeisete, da du um Hülfe, um Unterstützung flehend vor ihm stündest? — Nein! würdest du ihm sagen, wie Gott alle liebt, für alle sorgt, so soll auch der Mensch, der Christ alle lieben, allen helfen, denen er helfen kann. „Jeder für sich“ — dieß taugt als Regel für das vernunftlose Thier, das nur allein für sich besorgt ist; aber Mensch seyn heißt auch andern nützen.

10. „Geld ist die Loosung; umsonst ist der Tod.“ Antw. Aber eine unglückliche Loosung; denn mit all deinem Gelde kannst du am Ende den Tod nicht bestechen; eben darum, weil er keines braucht, und dich umsonst von deinen irdischen Gütern trennet. Im Sterben gehört ohnehin nichts mehr dein, weil du nichts mitnehmen darfst; da bist auch du bettelarm.

11. „Lang geborgt ist nicht geschenkt,“ spricht der Rachgierige. Antw. Mit dem Maße du ausmissest, wird dir wieder eingemessen werden. Wenn du deinem Nächsten die Schuld der Beleidigung nicht schenkest; so wird auch Gott dir deine

noch größere Sündenschuld nicht nachlassen. Die Unbarmherzigen werden ein unbarmherziges Gericht empfangen.

12. „Ein Wort ist kein Pfeil.“ Antw. Wie? ist nicht oft ein einziges Wort schon ein tödtender Pfeil auf die Unschuld, auf die Ehre und Gemüthsruhe des Nächsten? Und hast du nie gehört, daß wir nach dem Tode vor Gott über jedes unnütze Wort die strengste Rechenschaft werden ablegen müssen?

13. „Wer unter den Wölfen ist, muß mitheulen.“ Antw. Er wird aber auch mit den Wölfen gefangen und erwürgt werden. Wer sich unter die Träbern mengt, den werden die Schweine mit fressen. Wer zum Unkraute gehört, wird mit verbrannt werden.

14. „Die Jugend muß vertoben.“ Antw. Freue dich, Jüngling! in deiner Jugend; aber wisse, daß du Gott auch für dein Vergnügen wirst Rechenschaft geben müssen.

15. „Man muß das Leben genießen, weil man noch jung ist; Gott hat die Menschen nicht zur Traurigkeit, sondern zur Freude geschaffen.“ Antw. Zu erlaubten Freuden hat er uns geschaffen; Unmäßigkeit und Wollust hat er verbothen: hüthe dich; böse Geschwätze verderben gute Sitten.

16. „Wir sind aber doch keine Engel.“ Antw. Wir sollen aber den Engeln ähnlich werden; wer in wissentlichen Sünden lebt, der wird den Teufeln ähnlich. Von Schwachheitsfehlern sind wir nie ganz rein; wer aber das Böse liebt, und mit Vorsatz die Gebothe Gottes übertritt, der wird, wo er sich nicht bessert, dem göttlichen Strafgerichte gewiß nicht entgehen.

17. „Ende gut, alles gut.“ Antw. Ja, wer fromm und tugendhaft lebt, der endet gut; wer aber die Hoffnung der Seligkeit auf die Bekehrung im Sterbbette bauet, der wird nicht gut enden. Wie gelebet, so gestorben. Das Leben ist kein Kartenspiel, in welchem nur der letzte Stich gewinnen könnte. Hast du nie gehört und gelesen: Wer wenig säet, wird wenig ernten! Wie das Verdienst, so der Lohn. Wer mit wenig guten Werken in die Ewigkeit hinüber kommt, der kann unmöglich viel Gutes empfangen; denn Gott ist gerecht.

18. „Einmahl ist keinmahl.“ Antw. Sprich lieber: Einmahl die Unschuld verloren hat manchen schon ewige Reue geboren. Wer ein Gesetz Gottes übertritt, hat sie alle übertreten.

19. „Lustig gelebt und selig gestorben.“ Antw. Nein; lasterhaft gelebt, und unglückselig gestorben, so lehrt der göttliche Lehrer. Willst du es besser wissen? Wie dein Leben, so

wird dein Ende seyn. Was der Mensch hier säet, wird er dort ernten.

20. „Der Himmel ist ja nicht für die Gänse gebaut.“ Antw. Aber auch nicht für die Lasterhaften, die eben so wenig hinein taugen, als die vernunftlosen Thiere. Das heil. Wort Gottes betheuert dir, daß nichts Unreines in das Himmelreich eingehen wird, und nur diejenigen in dasselbe werden aufgenommen werden, die den Willen des himmlischen Vaters redlich und gewissenhaft erfüllen. Offenb. 21, 27. Matth. 7, 21.

II.

Pflichten gegen die Thiere.

Wir Menschen haben auch Pflichten gegen die Thiere. Die heilige Schrift sagt: Der Gerechte erbarmt sich auch des Lebens seines Viehes; das Herz der Gottlosen aber ist grausam. Sprichw. XII, 10. Wir lernen hieraus, daß Erbarmung gegen die Thiere zur Tugend gehört, also Pflicht, und die Grausamkeit gegen dieselben zum Laster, folglich Sünde ist. Schon die Vernunft sagt uns dieses; wir dürfen nur ein wenig darüber nachdenken. Die Thiere sind Geschöpfe Gottes, und für uns große Wohlthaten: sie arbeiten für uns, führen und tragen uns, geben uns Milch, Butter, Wolle, Leder, Eyer, Honig, Federn, Fleisch u. dgl. Wir bemerken an ihnen auch manche gute Eigenschaften, die von den Menschen nachgeahmt zu werden verdienen. Wer bewundert nicht den Fleiß an den Ameisen, die Emsigkeit, Haushaltung und Ergebenheit gegen Vorgesetzte an den Bienen, die Treue und Wachsamkeit des Hundes, u. dgl. Wir sehen, daß Gott die Thiere, diese minder vollkommenen Geschöpfe, auch lieb hat; denn er schenkte allen Leben, gibt allen, vom größten bis zum kleinsten, täglich Nahrung, Wohlseyn und Freude. Das Hüpfen der Lämmer, das Singen der Vögel, das Summen und Zirpen der Insecten, das Spielen der Mückenschwärme in den erwärmenden Strahlen der Sonne, u. dgl. lauter Beweise, daß diese Geschöpfe durch die Güte ihres Schöpfers beglückt sich ihres Daseyns freuen. Gott liebt sie also, hat gegen sie Mitleiden, thut ihnen wohl — und wir, wir könnten gegen sie dann grausam seyn! Wie würde das ihm, ihrem Schöpfer, gefallen? Wie gefiel es wohl uns, wenn uns Jemand

unsere Bücher, Schriften, Kleider, oder Blumen und Bäumchen, die wir gepflanzt hätten, verderben und zerstören würde? Wie gefiel es einem Uhrmacher, wenn er z. B. eine künstliche, schöne Uhr verfertiget hätte, und ein muthwilliger, boßhafter Mensch ginge hin, und zerstörte dieses Kunstwerk? —, Sehet! so wenig kann es Gott wohlgefallen, ja es muß ihm höchst mißfallen, wenn wir ohne Noth, bloß zum Vergnügen Thiere quälen und tödten, ihren Körper zerstören, den Gott gebaut hat. Die Thiere sind seine Werke, sein Eigenthum; in ihrem Körperbaue zeigt sich seine Weisheit, wie seine Vatergute. Betrachtet nur einmahl einen Käfer: wie kunstvoll ist nicht der Körper dieses kleinen, manchen Menschen so verächtlich scheinenden Thieres in allen seinen Gliedern gebaut, und so eingerichtet, daß es sich nähren und Freude genießen kann! Wer so einem Thierchen die Füße ausrauft, und sich an dessen Qualen belustiget, der zerstöret ein Kunstwerk des Schöpfers, und versündiget sich muthwillig gegen ihn, den Allgütigen, der alle Thiere mit Freundlichkeit nährt und erfreuet.

Glaubet also ja nicht, daß wir uns gegen diese Geschöpfe alles erlauben dürfen, mit ihnen zu machen, was wir wollen. Gott hat sie uns nicht als gänzliches Eigenthum, sondern nur zu unserm nöthigen und nützlichen Gebrauche gegeben; sie gehören deßwegen noch immer nur ihm an. Unser Recht über sie erstreckt sich nicht weiter, als in so weit wir ihr Leben, ihre Kräfte, oder ihren Körper zur Noth und zum Nutzen und Vergnügen gebrauchen, oder sie unschädlich machen; das heißt, wir dürfen sie zur Erleichterung unserer Arbeiten, zu unsern Bequemlichkeiten benützen, wie z. B. die Pferde und Ochsen zum Ziehen am Pfluge und Wagen; wir dürfen den Kühen ihre Milch, den Schafen ihre Wolle, den Bienen ihren Honig abnehmen, den eßbaren Thieren ihr Fleisch, und sie also schlachten; es ist uns auch erlaubt, jene Thiere, deren Leben uns schadet, z. B. Raupen, Würmer, Mäuse, u. dgl. auszurotten; aber ohne Noth und aus Muthwillen Thiere umbringen, sie langsam und lang quälend tödten, oder sonst zum Scherze und Vergnügen sie martern, ihnen Schmerzen machen, unsere Zug- und Hausthiere durch grobes, unnöthiges Schlagen, u. dgl. peinigen, ist Sünde. Gott zählet auch die Seufzer der Thiere, die der Grausame quälet.

Wer seine Lust daran findet, die Thiere zu quälen, den muß man als einen rohen, gefühllosen Menschen anse-

hen, der mit der Zeit auch seine Mitmenschen quälen, und gegen sie kein Mitleid haben wird. Darum handelte einst ein vernünftiges Bauersmädchen sehr klug, daß sie den reichen Sohn eines Nachbars bloß deßwegen nicht heirathete; weil sie ihn in seinem Knabenalter als einen Thierquäler kennen gelernt hatte, und also befürchtete, er werde sie dann als seine Gattinn mißhandeln, was in der Folge auch wirklich der andern begegnete, die er zur Ehe bekam.

Quäle nie ein Thier zum Scherz;
Denn es fühlt, wie du, den Schmerz.

Die Welt gehört uns Menschen nicht allein:
Viel tausend Thiere sollen auch drauf leben,
Und sich der Güte Gottes freun,
Der ihnen Speis und Trank, wie uns, gegeben.

Sechstes Hauptstück.

Kurze Anleitung zum Briefschreiben und zu andern schriftlichen Aufsätzen.

Erster Abschnitt.

Von der Verfertigung der Briefe.

Eine schriftliche Unterredung mit einem Abwesenden wird ein Brief genannt. Um gute Briefe zu schreiben, muß man die Fertigkeit besitzen, seine Gedanken verständlich, ordentlich und anständig auf das Papier zu bringen. Wer verständlich, ordentlich und anständig sprechen kann, dem fällt es auch nicht schwer, so zu schreiben. Indem man beym Briefschreiben mehr

Zeit zum Nachdenken hat, als bey einem mündlichen Gespräche, so kann und soll man seine Gedanken im Briefe so setzen, daß sie in gehöriger, passender Ordnung auf einander folgen, leicht verstanden werden, und demjenigen, dem man sie mittheilet, gefallen. Man muß also schickliche, gute Ausdrücke und Wörter wählen, die Sprachrichtigkeit und die Rechtschreibung beobachten, alle unnöthigen Wiederhohlungen und gemeinen Redensarten vermeiden.

Die Gedanken, welche wir in einem Briefe niederschreiben, machen den Inhalt desselben aus. Wie wir in mündlichen Gesprächen verschiedene Gedanken und Empfindungen vortragen, so auch in schriftlichen oder Briefen; auch in diesen pflegen wir, nachdem es die Umstände und Verhältnisse fordern, bald zu fragen, oder zu antworten, bald zu bitten, oder zu danken, bald zu ermahnen und zu warnen, bald zu rathen, oder zu widerrathen, bald zu wünschen, u. dgl. Daher entstehen verschiedene Briefe: Bericht- Antwort- Bitt- Danksagungs- Glückwünschungsschreiben, u. a. m.

Bey der Verfertigung eines Briefes beobachte man folgende Puncte:

1. Vor allen überdenke man genau, was man eigentlich Jemanden schreiben will. Das kann ein ungeübter Briefschreiber sich nach der Ordnung, wie er es mündlich sagen möchte, vorher in einigen kurzen Sätzen, als Verzeichniß vom Inhalte des Briefes, aufsetzen. Z. B. Ein Handwerksgeselle will aus der Fremde an seine Aeltern schreiben. Ist dieß der erste Brief an sie, so macht er den Eingang mit der ihnen schuldigen Danksagung für alle empfangenen Wohlthaten, und dann folget der Vortrag des Uebrigen, das er sagen will; wo er in der Arbeit steht, wie es ihm bisher ergangen, seine gegenwärtige Lage, seine Arbeit, Lohn, Preise der Lebensmittel und andere Dinge; Merkwürdigkeiten der Stadt, Sitten der Bewohner, Gesellen, u. dgl. Er schreibt sich ungefähr folgendes Inhaltsverzeichniß:

a) Ich danke für alle mir erwiesenen Wohlthaten — —

b) Ich bin bisher durch die Länder *** gereiset, habe die Städte *** gesehen, und in W*** auf sechs Wochen Arbeit genommen. Gesund war ich immer.

c) Jetzt bin ich glücklich und gesund in H*** angekommen. Eine schöne, volkreiche Stadt. Merkwürdig ist hier — —

d) Ich arbeite bey dem Färbermeister G. H. in der L— Gasse Nro. 500; habe gute Kost und 5 fl. Wochenlohn. Unser Handwerk geht hier vortrefflich.

e) Aber die Gesellen sind meistens unordentliche Menschen — — —

f) Hier herrschet große Theuerung. Schluß.

2. Wenn man den Inhalt des Briefes genau überdacht, oder sich in kurzen Sätzen verzeichnet hat, so fängt man an, den Brief zu verfertigen. Zuerst wird die Anrede oder der Titel der Person, an die man schreibt, nach der bekannten, eingeführten Höflichkeitssprache angesetzt; dann kommt der Eingang oder die schickliche Einleitung zu dem, was man vortragen will; hierauf die Sache selbst, von der man schreibt, in der gehörigen Ordnung und Aufeinanderfolgung der Gedanken; endlich macht man den Schluß, die gewöhnliche Empfehlung, oder Freundschaftsversicherung, und die Unterschrift. So ist der Brief einmahl innerlich eingerichtet. Zum Beyspiele dienen die unten stehenden Briefe.

3. Man schreibe in einem Briefe nichts weiters, als was zur Sache eigentlich gehöret, und frage sich selbst, was der Freund, an den man schreibt, während des Vortrages, wenn er mündlich geschähe, vielleicht fragen möchte. Wenn z. B. ein Sohn aus der Fremde seinen Aeltern berichtete, daß einer seiner Mitgesellen das Fieber habe, so wäre dieß etwas zur Sache nicht gehöriges, das Vater und Mutter nicht zu wissen verlangen; wohl aber werden sie gern erfahren, ob er selbst noch gesund sey, oder nicht.

* Es gibt gewisse anstößige, verfängliche Dinge, welche die in der Fremde befindlichen Bürgers- und Bauerssöhne niemahl schreiben sollen. Es ist gefährlich, den Briefen etwas von Religionssachen einzuverleiben, wenn man in einem Lande lebt, wo eine andere Religion, als die unserige herrscht. Was man von großen Herren, von der Regierung, von Gesetzen und Einrichtungen, vom Kriege, von Aufruhr und andern Händeln spricht, davon melde der entfernte Jüngling in seinen Briefen ja kein Wort, besonders, wenn er Soldat ist. Nicht alles, was man bey einer mündlichen Unterredung sagen könnte, darf man einem Briefe anvertrauen; weil man nicht weiß, in wessen Hände er kommen kann. Mündlich ausgesprochene Worte verhallen, geschriebene bleiben.

4. Was zur Sache eines Briefes gehört, und zu sagen rathsam ist, das schreibe man in der gehörigen Ordnung, in der man es natürlich und gut auch mündlich vortragen würde, nieder. Man mache den Aufsatz nicht zu weitläufig, sondern kurz, natürlich, vollständig, mit Anführung aller nöthigen Umstände, mit deutlichen, verständlichen Worten, leserlich geschrieben, ob-

ne schwülstige und gezwungene Ausdrücke, ohne Wiederhohlung der einen oder andern schon angeführten Sache.

5. Man schreibe jeden Brief in einem höflichen, gefälligen Tone, das heißt, man setze seine Gedanken mit solchen Worten aufs Papier, welche denjenigen, dem der Brief zukommt, nicht beleidigen, ihm vielmehr in der ungekünstelten, natürlichen Leichtigkeit ihres Zusammenhanges gefallen. Man stelle sich vor der Abfassung eines jeden Briefes vor, wie man das nähmliche mündlich recht höflich und gefällig sagen wollte.

6. Bey Danksagungen, Bitten, Glückwünschungen, Mitleidsversicherungen, u. dgl. lasse man das Herz reden, um die Empfindungen desselben im Briefe so auszudrücken, daß sie auf das Gemüth des Empfängers den erwünschten Eindruck machen. Das Lesen guter Muster gibt nach und nach Fertigkeit, wenn man dazu sich selbst auch öfters übt.

7. Schreibt man einen Brief vermischten Inhalts, d. i. einen Brief, in welchem man allerley fraget, beantwortet, berichtet, bittet, u. s. f. so ist es am besten, wenn man zuvor alle Puncte der zu schreibenden Gegenstände kurz aufsetzet, damit man sie alle in schicklicher Ordnung niederschreiben und nichts vergessen könne. Z. B. Ein Soldat schrieb sich vor der Abfassung des Briefes folgendes Gedankenverzeichniß:

a) Ich bin am hitzigen Fieber gelegen.

b) Wie erwünscht war mir das zugeschickte Geld!

c) Ich bitte meine Aeltern, daß sie meine Schwester zu mir nach Grätz kommen lassen.

d) Gern möchte ich wissen, ob mein älterer Bruder schon geheirathet, u. dgl.

e) Zum neuen Jahre wünsche allen alles Gute.

f) Auf Ostern hoffe ich Urlaub zu erhalten. Schluß.

8. In Briefen an höhere Personen müssen die Titel, (Höflichkeitswörter) womit man diejenigen, an welche man schreibt, zu Anfange anredet, im Zusammenhange und beym Schluße der Briefe nennt, wohl beobachtet werden. Auch die äußere Ueberschrift (Addresse) jedes Briefes an einen Vornehmern muß mit dem gehörigen Titel versehen werden. Man erkundige sich also bey erfahrnen, geübten Leuten, welche mit dergleichen Titulaturen bekannt sind, was man hierbey zu thun, oder zu lassen habe.

9. Man nimmt zu einem Briefe gewöhnlich einen halben Papierbogen, leget ihn zu zwey Blättern zusammen, und beschneidet ihn an den drey Seiten ganz gleich und gerade. Das Papier darf nicht zu grob, nicht befleckt, oder durch Risse ent-

stellt seyn. Die Anrede oder der Titel an die Person, an die man schreibt, wird oben in einiger Entfernung vom obern Rande, mehr gegen die Linke gesetzt. Zwischen dem Titel und dem Anfange des Briefes bleibt ein kleiner Zwischenraum. Auf der linken Seite des Blattes wird hinab ein breiterer, auf der rechten hinab ein schmälerer weißer Rand gelassen, und zwischen in ordentlichen gleichen Zeilen der Inhalt niedergeschrieben. Nach Beendigung des Briefes wird untenhin zur Rechten die Titulatur der Person, an die man schreibt, und unter dieser der Vor- und Zunahme des Schreibenden gesetzt. Zur Linken gegenüber schreibt man gewöhnlich das Datum, d. i. den Tag und das Jahr der Ausfertigung des Briefes, wie auch voran den Ort, wo man sich befindet. Man nennt sich der Person, an die der Brief gerichtet ist, als den, der man seinen Verhältnissen nach gegen sie ist: ergebensten, gehorsamsten, dankbarsten, verbundensten Freund, Diener, u. dgl. schreibt dieses etwas entfernter vom Schlusse zur Rechten ober dem Platze des Vor- und Zunahmens; und wenn man Jemanden zuschreibt, dem man nicht bekannt ist, auch seinen Stand, sein Geschäft, sein Amt, d. h. wer man eigentlich ist. Nachschriften oder so genannte Postscripten schicken sich nicht in Briefe, am allerwenigsten an höhere Personen; desgleichen auch nicht die bey vielen gewöhnliche Entschuldigung: „In Eile,“ mag sie wahr, oder erdichtet seyn.

10. Ein jeder Brief soll reinlich geschrieben seyn, so, daß weder Tintenflecken oder andere Schmutzflecken hineingekommen, noch Wörter hineingeflickt oder ausradirt worden seyen. Am Ende läßt man die Schrift entweder von selbst eintrocknen, oder bestreuet sie mit Streusand, welcher aber hernach wieder weggestreift werden muß. Dann legt man den Brief ganz ordentlich zusammen, besiegelt ihn, und schreibt hierauf auswendig die Aufschrift oder Addresse. Briefe an Vornehmere werden gewöhnlich mit Umschlägen (Couverten) versehen. Die Ueberschrift eines Briefes muß richtig und deutlich geschrieben, der Person, an die man schreibt, der gehörige Titel gegeben, der Nahme, Stand und Wohnort derselben bestimmt angegeben werden. Wenn mehrere Städte gleichen Nahmen haben, so setzt man zur deutlicheren Bestimmung das Land, wo, oder einen Fluß, an dem die Stadt liegt. Z. B. Marburg in Steyermark; Bruck an der Mur. Das nähmliche geschieht auch bey kleineren gleichnahmigen Oertern. Z. B. Kirchberg an der Raab; St. Veit am Vogau. Bey großen Städten muß sogar

die Gasse, die Hausnummer, die Wohnung im 1. 2. oder 3. Stocke, u. dgl. angegeben werden.

* Unschicklich sind bey den Addressen auf Briefen die Ausdrücke: Dieser Brief zukomme meinem liebsten Vater — meinem herzallerliebsten Bruder, u. dgl. z. B. dem Peter Gigel — Johann Groß. Was brauchen die Posten zu wissen, daß der Gigl der Vater, oder Groß der Bruder des Briefschreibers ist?

Beyspiele von Briefen.

I.

Ein Soldat an seine Aeltern.

Theuerste, Vielgeliebte Aeltern!

Ich habe die Hoffnung, diesen Fasching zu euch zu kommen, wieder aufgeben müssen. Eine Krankheit, welche mich ins Spital gebracht, hat mir dieselbe vereitelt. Zwar habe ich jetzt, Gott sey Dank, schon das Bett verlassen, und gestern meinen Hauptmann um Urlaub gebethen; aber er hat sie mir abgeschlagen und erst bis nach Ostern zugesichert; weil er besorget, ich möchte mich wieder verderben. Da ich nun hier von meiner Krankheit ganz genesen muß, und zur vollkommenen Herstellung meiner Gesundheit mir zuweilen gern ein gutes Glas Wein kaufen möchte; so bitte ich Euch, liebste Aeltern, inständigst, mich dazu mit etwas Geld zu unterstützen, wenn Ihr anders ein solches entbehrlich habet. Vielleicht könnte mein Bruder, oder meine Schwester selbst mit dieser Wohlthat nach Grätz und zu mir kommen; dann würde der Empfang mich doppelt erfreuen. Ich werde mich bestreben, Euch, bester Vater, und beste Mutter, auch als Soldat immer Ehre zu machen, ein rechtschaffener, frommer Mensch zu seyn, wie Ihr es wünschet, und Euch zu beweisen, mit welcher stets kindlich innigster Verehrung ich bin

Euer dankbarer Sohn
Joseph.

Grätz am 8. Februar
1820.

II.

Eine Tochter an ihre Mutter.

Meine liebe Mutter!

Wie gut ist es doch, daß ich schreiben gelernet habe, und wie danke ich Euch für die große, unbeschreibliche Wohlthat des Schulunterrichtes, so wie für alle übrigen Wohlthaten, die Eure Güte mir zukommen ließ! Nun kann ich mit Euch auch in der Entfernung sprechen, da ich die Schreibkunst verstehe, und was zu dem für mich noch gut und nützlich ist: mit dieser Kunst komme ich auch im Dienste leichter fort, als andere, die das Schreiben nicht gelernt haben. Als meine Hausfrau erfuhr, daß ich schreiben und rechnen kann, übertrug sie mir also gleich die Führung ihres Handbuches, worin ich, so wie sie dictiret, alle ihre Einnahmen und Ausgaben ansetzen, und öfters gegen einander berechnen muß; damit sie darnach ihre Haushaltung desto leichter besorgen kann. Für diese leichte Nebenarbeit versprach sie mir, auf jeden Jahrmarkt etwas zur Kleidung für mich zu einer besonderen Belohnung zu kaufen. Von ihr und ihrem Manne wohl gelitten, mit meinen Mitdienenden in guter Eintracht lebend, und dabey gesund, lebe ich jetzt vollkommen zufrieden.

Daß es für ein junges, noch unerfahrnes Landmädchen in so einer volkreichen Stadt sehr viel Gefahren gibt, verführt zu werden, das, liebe Mutter, glaube ich Euch gegenwärtig um so lieber, da ich hier schon so manches von der großen, ansteckenden Sittenlosigkeit der Jugend gehört und gesehen habe. Noch, gottlob, empfinde ich immer einen lebhaften Abscheu gegen alle und jede schamlose Reden und Handlungen. Ich werde nie aufhören, den Vater im Himmel in meiner täglichen Andacht um seinen Schutz und Beystand zu bitten, daß er meiner Schwachheit zu Hülfe komme, damit ich der Stimme der Verführung kein Gehör gebe, nie in eine Sünde willige, und, wenn ich einst wieder nach Hause komme, Ihr mich wieder so zurückerhaltet, wie Ihr mich entlassen und der Welt anvertraut habet, als

Eure

Grätz am 4. März 1820.

gute, unverdorbene Tochter
Anna.

III.

Ein Färbergeselle an seine Aeltern.

Verehrungswürdigste Aeltern!

Die Vollziehung Ihres Befehles, Ihnen von jedem Orte aus, wo ich Arbeit nehme, zuzuschreiben, ist für mich die Erfüllung meiner süßesten Pflicht. Wie könnte ich, von Ihnen, meinen größten, gütigsten Wohlthätern entfernt, in einem fremden Lande, wohl ein größeres Vergnügen genießen, als wenn ich an Sie einen Brief verfertige! Diese große kindliche Freude verschaffe ich mir jetzt in einer Stadt, die von meinem lieben Vaterorte wohl über 140 Meilen weit entfernt liegt. Ich bin vor acht Tagen gesund und glücklich hier in Hamburg angekommen, und habe sogleich bey einem der ersten und geschicktesten Färbermeister, bey Herrn N. in der Straße * * * Nro. * Arbeit erhalten. Die Stadt liegt an der Nieder-Elbe, die hier in der Nähe des Meeres schon mehr See als Strom ist. Wie mir mein Meister sagt, beläuft sich die Anzahl der Häuser auf 18,000, und die der Einwohner auf 120,000. Straßen gibt es 227. Die Lage der Stadt ist sehr reitzend, aber die Luft gewöhnlich feucht, der Himmel meistens trübe, und die Witterung unbeständig; daher ich mich auch hier nicht lange aufzuhalten gedenke. Hamburg, sagt man, sey eine der vorzüglichsten Handelsstädte in Deutschland, habe 160 eigene Schiffe, und über 1000 fremde Schiffe laufen jährlich in die Häfen ein. Es befinden sich hier sehr viele Fabriken und Manufakturen; aber viele darunter, besonders die Druckereyen, gerathen in Stockung, dieß wegen der häufigen Einfuhr englischer Waaren. Ich hoffe in dieser großen Reichsstadt auch noch andere Merkwürdigkeiten kennen zu lernen, und manches Nützliche zu erfahren. Da ich, wie Sie, mein bester Vater, mir vorausgesagt haben, überall gute und böse Menschen vermischt untereinander antreffe; so will ich so sorgfältig als möglich den Umgang der letzteren fliehen, eingedenk Ihrer mir mitgegeben väterlichen Warnung mit dem Spruche: Böse Gesellschaften verderben gute Sitten. Ich will mich stets bemühen, nach meiner guten Aeltern Wunsch zu seyn: ein guter Mensch, und

Ihr
dankbarer Sohn
Karl.

Hamburg am 4. Jäner
1819.

IV.

Ein Sohn zum Nahmenstage an seinen Vater.

Theuerster Herr Vater!

Die Gefühle meiner Dankbarkeit und meine kindlichen Wünsche für Ihre Wohlfahrt sind um so lebhafter an dem Tage, der ein Festtag Ihres mir werthesten Nahmens ist. Könnte ich es Ihnen doch ganz mit Worten zu erkennen geben, wie glücklich ich mich schätze, einen so guten, wohlwollenden Vater zu haben; wie ich mich heute bey Gelegenheit dieses häuslichen Festes, mit besonders gerührtem Herzen Ihres mir so theuern Lebens freue, und mit tiefbewegter Seele Ihnen alles wünsche, was Ihnen für Zeit und Ewigkeit wahrhaft zum Guten gereichet! Aber ich weiß, daß Sie nicht auf Worte, sondern auf den Willen, auf die in der That sich beweisende Dankbarkeit sehen; und so will ich mich auch mit unablässigem Eifer und Fleiße bestreben, mich immer mehr und mehr für meine künftige Bestimmung zu bilden, mir möglichst alle nothwendigen, nützlichen Kenntnisse zu erwerben, an Einsichten im Verstande wie an Rechtschaffenheit des Herzens stets zuzunehmen, und mich so zu betragen, daß Sie Ihre väterliche Liebe keinem Undankbaren erweisen, sondern

Ihrem
Sie allzeit mit der kindlichsten Ehrfurcht liebenden, dankbaren Sohn
Franz.

V.

Derselbe an seine Aeltern zum neuen Jahre.

Verehrungswürdigste Aeltern!

Bey dem Eintritte eines neu beginnenden Jahres blicke ich heute auf die verflossenen Tage des scheidenden zurück, und sehe einen jeden derselben an mir mit lauter Wohlthaten Ihrer gütigen Hände bezeichnet. Liebster Herr Vater, und theuerste Frau Mutter! Ich kann das viele Gute, das Sie mir in diesem einzigen Jahre wieder gethan haben, nicht einmahl mit Worten beschreiben, vielweniger jemahls vergelten. Nehmen Sie das, was ich Ihnen für Ihre unzähligen Gutthaten einzig nur darzubringen im Stande bin, wohlgefällig an: die Ver-

sicherung meiner innigsten kindlichen Dankbarkeit, und der heißesten Wünsche meines dankerfüllten Herzens für die noch lange Erhaltung, Beglückung und Zufriedenheit Ihres Lebens, um welche ich täglich zu Gott, dem Vergelter alles Guten, bethe. Sie, meine lieben, guten Aeltern! bitte ich heute um das, was ich mir für das neue Jahr selbst vorzüglich wünsche — um Ihre fernere fortdauernde Liebe und Gewogenheit, welche ich durch Fleiß, Gehorsam, und durch eine gute, untadelhafte Aufführung zu verdienen mich bestreben werde. Ich küsse Ihnen ehrfurchtsvoll die Hände, und verharre in kindlicher Verehrung

Ihr
dankbarster, gehorsamster Sohn
Karl.

VI.

Danksagungsschreiben an einen Katecheten.

Hochwürdiger, Hochzuverehrender Herr!

Mit Thränen habe ich die Schule verlassen, den Ort, wo Eure Hochwürden an der Grundlegung meiner irdischen Wohlfahrt und ewigen Glückseligkeit sechs Jahre hindurch so vieles gearbeitet haben. Fände ich doch Worte genug, Ihnen, mir unvergeßlichem, theurem Lehrer, zu sagen, welcher heiße kindliche Dank, für die Wohlthaten Ihres mir gegebenen Unterrichtes mein Sie verehrendes Herz erfüllet, und wie sehr ich wünschte, das viele, viele Gute, das Sie an mir in der Schule gethan, würdig zu vergelten! Sie waren mein größter Wohlthäter! Meine guten, lieben Aeltern ernährten und kleideten meinen sterblichen Leib; Sie bester, liebster Vater der Schüler gaben Nahrung meiner unsterblichen Seele, machten mich mit meinem Schöpfer, mit Jesus Christus und seiner göttlichen, seligmachenden Lehre bekannt; Sie lehrten mich jene wahren, richtigen Wege der Tugend kennen, auf welchen ich hier schon meinem Herzen eine dauerhafte Glückseligkeit verschaffen, und mich für eine ganze selige Ewigkeit fähig und geschickt machen kann. Sie theilten mir das Kostbarste, das ein Mensch seinem Mitmenschen geben kann, mit — Schätze wahrer Weisheit, mehr als Silber und Gold am Werthe. — Wie könnte ich Ihnen aber würdiger und wohlgefälliger danken, als wenn ich Ihre guten, mir gegebenen Lehren bewahre, mich oft, recht oft an Ihre wohlgemeinten, väterlichen Ermahnungen, an Ihre so

lehrreichen, uns Schülern vorgetragenen Erzählungen und Geschichten, an Ihre schönen uns beygebrachten Sittensprüche erinnere, und durch diese Erinnerung an Sie und Ihre Worte mich stets zur getreuen Erfüllung meiner Pflichten, zum Gutes thun ermuntere, und gegen die Reitze und Lockungen des Lasters bewaffne? Ewig werth und unauslöschlich wird meinem dankerfüllten Herzen Ihr Andenken seyn. Ich verbleibe zeitlebens mit tiefster kindlicher Verehrung

Eure Hochwürden

Guthofen am 18. Septemb. 1819. dankbarste Schülerinn Karoline Holler.

Titulaturen.

Man pflegt in den Briefen denjenigen, an welche man schreibt, seine Achtung und Ergebenheit zu erkennen zu geben, dieß durch gewisse angenommene Ausdrücke, durch Titulaturen, deren man sich in der Anrede, im Briefe, und in der Aufschrift oder Addresse bedienet.

An Bauersleute.

a. In der Anrede: Achtbarer; Ehrsamer.
b. Im Briefe: Ihr.
c. In der Aufschrift: An den Achtbaren, Ehrsamen N. N.

An gemeine Bürger und Handwerker.

a. — Hochgeehrter Herr.
b. — Sie.
c. — An den Hochgeehrten Herrn N. N.

An angesehene Bürger; Schullehrer; geringere Kaufleute; Beamte; u. dgl.

a. — Wohledler Herr.
b. — Sie.
c. — An den Wohledlen Herrn N. N.

An Bürgermeister; Räthe; Oberbeamte; Aerzte; u. dgl. wenn sie nicht von Adel sind.

a. — Wohledelgeborner, Hochzuehrender Herr.
b. — Sie.
c. — An den Wohledelgebornen, Hochzuehrenden Herrn, Herrn, N. N.

An Adeliche.

a. — Hochwohlgeborner, Gnädiger Herr.
b. — Euer Gnaden.
c. — Sr. Hochwohlgeboren, dem Herrn, Herrn N. N.

An höhere Beamte; Doctoren; Professoren; u. dgl.

a. — Hochedelgeborner, oder auch Wohlgeborner, Hochzuehrender Herr Rath, Sekretär, u. dgl.
b. — Euer Hochedelgeboren.
c. — Sr. Hochedelgebornen, dem Herrn N. N. Sekretär bey u. s. w.

An einen Baron (Freyherrn).

a. — Hochwohlgeborner Freyherr, Gnädiger Herr.
b. — Euer Hochwohlgeboren, oder Eure Freyherrliche Gnaden.
c. — Sr. Hochwohlgeboren Gnaden, den Freyherrn N. von N. N. u. s. f.

An einen Grafen.

a. — Hochwohlgeborner Graf, Gnädiger Graf und Herr.
b. — Euer Hochgräflichen Gnaden.
c. — Sr. Hochgräflichen Gnaden, dem Hochgebornen Grafen N. von N. N. u. s. w.

An Pfarrer und Kapelläne.

a. — Hochwürdiger, Hochgeehrter Herr Pfarrer. —
b. — Euer Hochwürden.
c. — Sr. Hochwürden, dem Hochgeehrten Herrn Herrn N. N. Pfarrer, Kaplan zu N.

An Dechante und geistliche Doctoren.

a. — Hochwürdiger, Hochgelehrter Herr Dechant.
b. — Eure Hochwürden.
c. — Sr. Hochwürden, dem Hochgelehrten Herrn Herrn N. N. Dechante, u. s. w.

An Prälaten; Domherren.

a. — Hochwürdigster, Hochwohlgeborner Herr Prälat.
b. — Eure Hochwürden und Gnaden.
c. — Sr. Hochwürden, dem Wohlgebornen Herrn Herrn N. N. u. s. w.

* An-

* Andere noch gewöhnliche Titulaturen, wenn man sich ihrer zu bedienen hat, kann man von Leuten, denen sie bekannt sind, erfahren. Die Frauen bekommen gewöhnlich dieselben Titulaturen, wie ihre Männer. Wenn die Person, an welche geschrieben wird, mehr ist, als der Schreibende, so darf man nicht mit Ich anfangen. Z. B. Ein Bürger darf nicht schreiben an einen Adelichen: Ich berichte Euer Hochedelgeboren u. s. w. sondern: Euer Hochedelgeboren berichte ich hiermit. Ist der Brief geendiget, so setzt man wieder eben die Titulatur, wie zu Anfange; nur daß man das Wort Euer (Ew.) vorsetzt. Z. B. Euer Hochedelgeboren — Euer Hochwohlgeboren — Euer Hochwürden u. dgl. gehorsamster Diener. Bey der Unterschrift nennt man sich einer geringeren Person, an die man schreibt: bereitwilliger; dienstwilliger; einer höheren nach Verschiedenheit des Ranges: ergebener oder ergebenster; gehorsamster, unterthäniger, oder unterthänigster Diener.

Titulaturen,

deren man sich in Bittschriften und anderen Aufsätzen an verschiedene Stellen bedienet, werden von Kreisämtern hinauf mit Hochlöblich, von diesen herab mit Löblich geschrieben. So schreibt man z. B.

An das Gubernium.

Hochlöbliches k. k. Gubernium.
An das Hochlöbliche k. k. Gubernium in N.

An die Länderstelle.

Hochlöbl. k. k. Länderstelle.
An die Hochlöbl. k. k. Länderstelle.

An das Kreisamt.

Löbl. k. k. Kreisamt.
An das Löbl. k. k. Kreisamt in N.

An die Magistrate.

Löblicher Magistrat des k. k. landesfürstlichen Marktes N.
An den Löbl. Magistrat u. s. w.

An eine Grundherrschaft.

Löbl. Grundherrschaft N.
An die Löbl. Grundherrschaft N.



An ein bischöfliches Consistorium.

Hochwürdigstes Bischöfliches Consistorium.
An das Hochwürdigste, u. s. w.

Zweyter Abschnitt.

Andere schriftliche Aufsätze.

A.
Quittungen.

Eine Quittung ist eine schriftliche Bescheinigung, daß eine Schuldforderung bezahlt worden sey. Bey Verfertigung einer solchen Bescheinigung setzt man gleich zu Anfange den empfangenen Betrag an; dann bestimmt man, als was und wofür derselbe ausgezahlt wurde, als Kapital, als Zins, für Arbeitslohn, u. dgl. Auch die Zeit muß, wenn es zur näheren Bestimmung der Sache nothwendig ist, angegeben, und die Person oder Casse, von welcher der Betrag ausgezahlt wird, benennt werden. Am Ende wird der Ort, das Jahr und der Tag des Empfanges gleich unten zur Linken, und die Unterschrift des Ausstellers zur Rechten gesetzt, dann zwischen, oder unter dem Datum und der Unterschrift die Petschaftsfertigung gemacht. Den Betrag pflegt man zur Verhinderung des Ausradirens mit Buchstaben zu schreiben, und unten zur Linken der Quittung noch ein Mahl mit Ziffern anzusetzen.

Beyspiele.

Quittung.

Ueber 2500 fl. zwey tausend fünf hundert Gulden, welche mir Herr Peter Großmann, Bäckermeister zu N. als das ihm dargeliehene Capital sammt den rückständigen Interessen bar zurück bezahlt hat. Urkund dessen meine Unterschrift und Fertigung.

F.— den 8. Jäner 1819. Ferdinand Eberl,
2500 fl. (L.S.) Handelsmann.

Quittung.

Ueber 840 fl., acht hundert vierzig Gulden, welche ich von meinem Stiefvater Johann Titz als die mir zugefallene väterliche Erbschaft nebst allen belaufenden Interessen bar und richtig empfangen habe. Zur Bestätigung meine Unterschrift und Fertigung.

Leopold Sommer,

G.— am 4. Aprill 1819. Kürschnermeister.

840 fl.

Quittung.

Ueber sechs und dreyßig Gulden, die mir der Herr Kirchenprobst Michael Pucher aus der Kirchencasse für meine vorigjährigen der hiesigen Pfarrskirche geleisteten Arbeiten bar und richtig ausbezahlt hat.

Franz Würstl,

F.— den 2. Jäner 1820. Tischlermeister.

B.

Empfangscheine oder Recepisse.

Diese bestätigen den Empfang oder die Uebernahme eines Geldes oder anderer Dinge vom Werthe für sich, oder für einen Anderen, und erfordern so wohl die genaue Benennung der erhaltenen Sache mit dem Zwecke, wozu man sie erhielt, als auch des Abgebers und die Bestimmung des Ortes, der Zeit nebst der Unterschrift des Ausstellers. Z. B.

Empfangschein.

Daß mir Unterzeichnetem ein mit zwey hundert Gulden Wiener Währung beschwertes, an mich lautendes Schreiben von dem Herrn N. N. durch Herrn Müllermeister N. N. unter heutigem Dato richtig ist behändiget worden, bescheinige ich hiermit.

Fabian Stöpsel,

G.— den 20. Aprill 1819. Handelsmann.

C.

Zeugnisse für Dienstbothen.

Zeugniß.

Vorzeiger dieses, Joseph Schnepf, von P— gebürtig, 20 Jahre alt, hat bey mir Unterzeichneten durch ein Jahr und drey Monathe als Hausknecht treu und fleißig gedient, sich friedfertig, ruhig, nüchtern und gut gesittet verhalten; daher ich ihm dieses empfehlende Zeugniß ertheile.

Anton Sachs,
Gastwirth.

F.—den 1. Jäner 1820.

Zeugniß.

Vorzeigerinn dieses, Anna Knogler, gebürtig von F—24 Jahre alt, ist bey mir Unterzeichneten durch 4 Jahre als Köchinn im Dienste gestanden, und hat sich so wohl durch ihre Geschicklichkeit im Kochen, als auch durch Reinlichkeit, Emsigkeit und gute Aufführung meine vollkommenste Zufriedenheit erworben, weßwegen ich sie zwar sehr ungern entlasse, jedoch zu ihrem glücklicheren Fortkommen durch gegenwärtiges Zeugniß aufs beste empfehle.

Georg Glatz,
Gastwirth.

H.—am 31. Dec. 1819.

D.

Conten oder Rechnungsauszüge.

So nennet man jene Verzeichnisse, welche Handwerker, Kaufleute, u. dgl. ihren Kunden und Abnehmern über verfertigte Arbeiten und gelieferte Waaren, u. dgl. zustellen. Bey Verfertigung eines Conto beobachte man folgendes:

1. Setzet man zu Anfange den Nahmen desjenigen, dem die Arbeit oder Waare geliefert worden ist. Z. B. Verzeichniß der Schuhmacherarbeit, welche ich Unterzeichneter für Herrn Pfarrer z. N. verfertiget habe.

2. Zweytens macht man hierauf unterhalb über eine oder zwey Querlinien, und zu beyden Seiten des Bogens, auf den man den Auszug schreibt, zwey Rubriken; zwischen diesen in der Mitte setzt man die Gattung und Art der gelieferten Ar-

beit oder Waare, und zwar nach einzelnen Stücken sammt dem Preise derselben.

3. Der Geldbetrag für dieselben wird rechts in der Rubrik der fl. und kr. angesetzt; in der Rubrik zur Linken der jedesmahlige Tag des oben bezeichneten Jahres, wann die Waare oder Arbeit abgeliefert wurde.

4. Unter der Rubrik zur Rechten wird eine Linie gezogen, und darunter der ganze Betrag der zu fordernden Bezahlung, die Summe, angeschrieben.

5. Unten setzt der Aussteller des Conto das Datum der Ausstellung und seinen Nahmen.

6. Nach empfangener Bezahlung wird untenher auf dem Auszügel oder Conto bestätiget, daß dieselbe wirklich geschehen ist. Z. B.

Richtig bezahlt mit 24 fl. 24 kr. den 12. Jänner 1819.

Joseph Gölles,
bürgerl. Schuhmachermeister.

C o n t o.

Herr Franz Prasch, bürgerl. Bäckermeister dahier, erhielt auf seinen Befehl von dem Unterzeichneten an Schuhmacherarbeit.

1819.		fl.	kr.
den 20. Jäner.	Ein Paar Stiefel für den Herrn	12	30
den 8. May.	Ein Paar Schuhe für die Frau	4	24
den 7. November.	Ein Paar neue Stiefel für den Sohn	12	—
den 12. December.	Dem Herrn ein Paar Stiefel vorgeschuht	6	—
	Summe .	34	54

St.— am 31. Jäner 1819.

Zu ergebenstem Danke
richtig bezahlt.

Peter Veitl,
bürgerl. Schuhmachermeister.

Conto.

Für Herrn Jakob Hödl, Fleischermeister zu Mühldorf, ist nachstehende Tischlerarbeit verfertiget worden.

1819.		fl.	kr.
d. 8. Jäner.	Einen neuen Schubladkasten vom Nußbaumholze = = = = = =	45	—
d. 4. Juny.	6 Sessel vom Nußbaumholze a 4 fl., und eine Soffa 6 fl. 30 kr. = = =	30	30
d. 12. July.	2 Betten vom weichen Holze mit Oehlfarbe angestrichen a 6 fl. 30 kr. =	13	—
d. 10. Sept.	2 alte Kästen reparirt a 36 kr. = = =	1	12
d. 4. Octob.	Ein Nudelbret gemacht sammt Walger =	1	48
d. 7. Nov.	Einen Speisekasten von weichem Holze = = = = = = = = =	7	40
d. 3. Dec.	Einen Speistisch von weichem Holze und angestrichen = = = = = =	4	30
	Summe =	103	40

S. — den 31. Dec. 1819.

Franz Pittele,
bürgerl. Tischlermeister.

Richtig bezahlt mit 103 fl. 40 kr. den 1. Jäner 1820.
Franz Pittele, bürgerl. Tischlermeister.

Auszügel.

Der für das Haus des Herrn Anton Flack, bürgerl. Drechslers verfertigten Schneiderarbeit.

1819.		fl.	kr.
d. 24. Jäner.	Für den Herrn einen Mantel gemacht =	8	30
	Zugehör = = = = = = = = = = =	2	[illegible]
d. 30. Jäner.	Für den Herrn Sohn einen Kaput = =	6	—
d. 6. Febr.	Für die Frau einen Rock = = = =	5	30
d. 8. May.	Für das Kind ein Kleid = = = = =	2	40
d. 4. August.	Für die Jungfrau Tochter einen Rock =	5	30
	Summe =	30	50

Den 8. August 1819
richtig bezahlt.
Johann Sagner.

Johann Sagner,
bürgerl. Schneidermeister.

* Um richtige Auszügel oder Conten ausstellen zu können, müssen Handwerker, Kaufleute, u. dgl. über ihre Arbeiten, Lieferungen und Kunden ein ordentliches Handbuch führen, worin sie jedem Kunden sammt jeder demselben gelieferten Arbeit oder Waare, wie auch das Jahr und den jedesmahligen Tag der Ablieferung gehörig verzeichnen. Aus dem Handbuche wird dann der Conto herausgezogen, den man deßwegen auch Auszugel nennt.

E.

Führung eines Handbuches von einem Landwirthe.

Landwirthe sollten sich eben so, wie Professionisten und Handelsleute, ein Handbuch halten, worin sie ihre Hausrechnung verzeichnen können; z. B. was sie ausgesäet und dafür bey der Ernte und dem Dreschen erhalten haben; wie viel sie das Jahr hindurch ausgeben mußten für Taglöhner und Handwerker, für Geschirr und Werkzeuge, für Salz und andere Hausbedürfnisse; was sie beym Verkaufe ihrer Früchte, ihres Viehes und anderer Sachen einnahmen; was sie an Steuern entrichteten; was sie für Schulden noch einzufordern haben, u. s. w. Ein solches Handbuch ist bey jedem Buchbinder zu haben; und man könnte zur Führung der Wirthschaftsrechnung in demselben durchaus zwey, auf einanderfolgende Blattseiten benützen, auf die eine die Ausgaben, u. dgl. auf die andere die Einnahmen in gehörigen Rubriken setzen.

* Es versteht sich, daß ein Landwirth in so ein Handbuch viel mehr noch hineinzusetzen hat, als hier in diesem Beyspiele angeführt steht, und daß in manchen Jahren seine Ausgaben die Einnahmen übersteigen. Aber eben die Führung eines Handbuches trägt sodann zu einer besseren, klügeren Haushaltung ungemein viel bey. Wenn jeder verzechte oder verspielte Gulden ins Buch gesetzt würde, wie manchem verschwenderischen Hausvater würde beym Anblicke der berechneten Summe des unnöthig hingeworfenen Geldes die Sauflust und Spielsucht vergehen! Wie gut ist es zudem nicht auch, wenn die Schulden so wohl herein als hinaus im Handbuche verzeichnet stehen, damit man sich ruhiger aufs Krankenbett legen, ruhiger sterben könne, und die Angehörigen, wenn man todt ist, keine Ursache zum Streite und zur übeln Nachrede haben!

Ende.